



# Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Hämeenkyrö

ELISA MIKKILÄ





# Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Hämeenkyrö

ELISA MIKKILÄ

**RAPORTEJA 91 | 2014**

**MAATALOUSALUEIDEN KOSTEIKKOJEN JA LUONNON MONIMUOTOISUUDEN  
YLEISSUUNNITELMA, HÄMEENKYRÖ**

**Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**Taitto: Tiina Schultz**

**Kansikuva: Elisa Mikkilä**

**Kartat: Elisa Mikkilä, ©Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/14**

**Painotalo: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy**

**ISBN 978-952-314-134-6 (painettu)**

**ISBN 978-952-314-135-3 (PDF)**

**ISSN-L 2242-2846**

**ISSN 2242-2846 (painettu)**

**ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)**

**URN:ISBN:978-952-314-135-3**

**[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)**



# Sisältö

1. Johdanto .....	2
2. Suunnittelualue.....	3
3. Yleissuunnitelman laatiminen .....	4
3.1 Taustatyö .....	4
3.2 Ohjausryhmä .....	4
3.3 Tiedotus.....	4
3.4 Tilakäynnit ja maastokartoitukset .....	5
3.5 Paikkatietoaineistot.....	6
4. Kartoituksen tuloksia .....	7
4.1 Kohteet yleisesti .....	7
4.2 Suojavyöhykkeet .....	7
4.3 Kosteikot .....	8
4.4 Luonnon monimuotoisuus .....	10
5. Kohdekuvaukset .....	13
Kohdekartta 1A, Kohteet 1 ja 2 .....	13
Kohdekartta 1B, kohteet 3 - 5.....	15
Kohdekartta 2, kohteet 6 - 22 .....	17
Kohdekartta 3, kohteet 23 - 34 .....	20
Kohdekartta 4, kohteet 35–38 .....	25
Kohdekartta 5, kohteet 39–53 .....	27
Kohdekartta 6, kohteet 54–64 .....	31
Kohdekartta 7, kohteet 65–70.....	35
6. Yleissuunnitelmakohteiden perustaminen ja hoito .....	37
6.1 Suojavyöhykkeet.....	37
6.2 Kosteikot .....	38
6.3 Luonnon monimuotoisuuskohteet .....	40
6.4 Muut toimenpiteet .....	44
6.5 Luvat .....	45
7. Kohteiden perustamisen ja hoidon rahoitus sekä tuen hakeminen.....	47
Lähteet .....	50

# 1. Johdanto

Maatalousalueiden yleissuunnittelua on tehty jo vuosien ajan eri teemojen puitteissa. Suuntaus on ollut kohti entistä kattavampaa alueellista suunnittelua. Yleissuunnittelun tavoitteena on löytää vesiensuojelun ja luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita, joiden perustaminen ja hoito edistäisivät alueen vesiensuojelua ja vesistöjen tilaa sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuutta.

Tässä yleissuunnitelmassa kartoitetaan suojavyöhykkeiden, kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita Hämeenkyrön kunnassa, Kyröskosken alapuolisella ja Mahnalanselän yläpuolisella valuma-alueella. Pyrkimyksenä on tukea suunnittelun alueen asukkaita kauniin ja monipuolisen ympäristön vaatimisessa sekä innostaa hakemaan kohteisiin soveltuvia tukia. Esitettyjen kohteiden toteutus on kuitenkin aina vapaaehtoista eikä niiden maininta suunnitelmassa velvoita maanomistajaa toimenpiteisiin. Vuoden 2014 alusta alkanut uusi maaseudun kehittämisohjelmakausi tuo ensi vuoden alusta alkaen uudistuksia myös maatalouden ympäristökorvausjärjestelmään, mikä tekee tästä suunnitelmasta varsin ajankohtaisen. Kyseiset uudistukset on pyritty huomioimaan tämänhetkisen tiedon mukaan parhaalla mahdollisella tavalla.

Yleissuunnittelussa tarkoituksena on tuoda esiin suunnittelualueelle tyypillisiä kohteita. Tässä suunnitelmassa ei siis alun perinkään pyritty kartoittamaan kaikkia mahdollisia suunnittelualueelta löytyviä kohteita. Esitettyjen kohteiden ohella alueella voi olla myös muita kohteita, joiden perustaminen ja hoito ovat vesiensuojelun ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä. Suunnitelman pyrkimyksenä on antaa käytännön esimerkkejä suunnittelualueelta löytyvistä mahdollisuuksista ja sitä kautta rohkaista kiinnostuneita etsimään samankaltaisia kohteita omasta lähiympäristöstään.

Yleissuunnitelman käytännöntyöstä on vastannut Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Suunnitelma on laadittu yhteistyössä suunnittelun alueen viljelijöiden, maanomistajien, yhdistysten ja hankkeelle perustetun ohjausryhmän kanssa. Paikallinen näkemys ja tietämys ovatkin suunnitelmassa suuressa roolissa. Suunnitelman laatija kiittää kaikkia työhön osallistuneita kommentteista ja erinomaisesta yhteistyöstä.

Tampereella 10.10.2014

Elisa Mikkilä

Projektisuunnittelija, FM

## 2. Suunnittelualue

Suunnittelualue sijaitsee Hämeenkyrön kunnassa. Se rajautuu Kyröskosken alapuoliselle ja Mahnalanselän yläpuoliselle valuma-alueelle. Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on 193 km<sup>2</sup>, joista järviä on lähes 11 km<sup>2</sup>. Alueen maapinta-alasta noin neljäsosa on peltoja, jotka tyypillisesti keskittyvät pääasiassa uomien ja järvien rannoille alueen keski- ja eteläosiin, kun laajemmat metsäalueet sijaitsevat hieman kauempana vesistä etenkin alueen itä-, länsi- ja pohjoisosissa. Maalaji alueella noudattelee vastaavaa aluejakoa – alueen keski- ja etelä-osissa maalaji on pääasiassa hienojakoista, kuten savea, mutta etenkin alueen itä-, länsi- ja pohjoisosissa on myös karkeampia maalajeja sekä kalliota ja harjuja. Kirkkojärven ja Kallioistenselän itäpuolella on selvästi karkeampia maalajeja kuin niiden länsipuolella.

Osa suunnittelualueesta on valtakunnallisesti merkittävää kulttuurihistoriallista ympäristöä sekä osa valtakunnallisesti merkittävää maisemakokonaisuutta. Hämeenkyrön kulttuurimaisemat on nimetty kansallismaisemaksi. Alueella on useita merkkejä muinaisesta asutuksesta, jolle suurimpien järvien ja jokien käyttö kulkureittinä on luonut edellytykset. Maisemassa vuorottelevat useat mäet, rehevät kuusikot ja harjumänniköt sekä niiden välissä aukeavat järvet ja pellot. Alueen tilat ovat melko pieniä, mikä tarkoittaa että maanomistajia on paljon. Maiden ja peltojen vuokraaminen on myös yleistä. Alueella vallitsevat maanomistusolosuhteet voivat monessa paikassa hankaloittaa tässä suunnitelmassa kartoitettujen kohteiden perustamista.

Suunnittelualueen keskiön muodostavat Kirkkojärvi ja Kallioistenselkä, joihin kaikki alueen vedet lopulta laskevat. Muita merkittäviä järviä ovat erityisesti alueen keskiosissa sijaitseva Heinijärvi sekä pohjoisosissa sijaitsevat Särkijärvi ja Järvenkylänjärvi. Alueella on myös useita pienempiä järviä. Valuma-alueen järvien määrän ja sijainnin merkitys vesiensuojelullisesti on merkittävä, sillä ne toimivat luontaisina veden virtausta hidastavina ja kiintoainesta pidättävinä elementteinä.

Pappilanjoen lisäksi suunnittelualueella on viisi suurempaa uoma, jotka laskevat Kirkkojärveen tai Kallioistenselkään. Yksi niistä, Turkimusoja, laskee Pappilanjokeen ja siitä Kirkkojärveen. Muut uomat ovat Prentinjoki, Myllyoja, Heinoonjoki ja Turkkilanjärvenoja. Kyseisten uomien valuma-alueet vaihtelevat kooltaan noin 12 ja 56 km<sup>2</sup> välillä. Näiden lisäksi suurempiin uomiin lukeutuvat ainakin alueen keskiosissa Kirkkojärveen laskeva Savi-oja sekä alueen länsiosissa Hanhijärvestä Kallioistenselkään laskeva oja. Alueella on myös useita muita pieniä mutta merkittäviä puroja ja valtaojia, jotka laskevat suoraan tai välillisesti Kirkkojärveen tai Kallioistenselkään. Nämä edellä mainitut vesistöt ja valtaojat ovat erityisesti tämän suunnitelman kohteena. Valtaojalla tarkoitetaan tässä ojaa, joka kerää kuivatusalueen piiri-, sarka- ja salaojista sekä yläpuoliselta valuma-alueelta tulevat vedet.



## 3. Yleissuunnitelman laatiminen

### 3.1 Taustatyö

Yleissuunnittelutyöhön kuuluu tehdä esiselvitystyötä alueesta, jotta maastokartoitukset voidaan kohdistaa oikein. Suunnittelualueelta selvitettiin muun muassa luonnonolosuhteet, maankäyttö, vesistöt ja pohjavesialueet, vesien tila sekä luonto- ja kulttuuriympäristökohteet. Näiden perusteella maastokäynnit kohdennettiin maatalousvaltaisille alueille suunnittelualan keskiosiin sekä lounaaseen ja etelään tärkeimpien järvien ja ojien varrelle. Esimerkiksi alueen lounaisosissa sijaitsevat laajat metsä- ja suoalueet jätettiin suunnittelussa vähemmälle tarkastelulle.

### 3.2 Ohjausryhmä

Hankkeen rahoittajana toimii maa- ja metsätalousministeriö. Hankkeen aluksi koottiin paikallisista tahoista ohjausryhmä, jonka tehtävänä on seurata yleissuunnittelun toteuttamista ja määrärahan käyttöä. Ohjausryhmän jäseninä toimivat toiminnanjohtaja Visa Merikoski MTK-Pirkanmaalta, puheenjohtaja Tiina Jokela MTK-Hämeenkyröstä, paikallinen viljelijä Seppo Tuomisto, maaseutujohtaja Katariina Pylsy Sastamalan kunnasta, maaseutu-asiamies Mirja Venesmäki Sastamalan kunnasta, ympäristösihteeri Kaisa Pieniluoma Hämeenkyrön kunnasta, ympäristötarkastaja Marika Arrajoki-Alanen Pirkanmaan ELY-keskuksesta, ylitarkastaja Heidi Heino Pirkanmaan ELY-keskuksesta, suunnittelija Tiina Schultz Pirkanmaan ELY-keskuksesta sekä suunnitelman laatija, projekti-suunnittelija Elisa Mikkilä Pirkanmaan ELY-keskuksesta. Lisäksi ohjausryhmän kokouksiin osallistuivat sijaisina maaseutupäällikkö Kalevi Korhonen Sastamalan kunnasta sekä ympäristötarkastaja Katja Komulainen Hämeenkyrön kunnasta. Ohjausryhmä kokoontui hankkeen aikana yhteensä kolme kertaa. Yhteyttä suunnittelijan ja ohjausryhmän välillä pidettiin myös sähköpostitse.

### 3.3 Tiedotus

Yleissuunnittelutyön aloituksesta tiedotettiin suunnittelualan viljelijöitä ja yhdistyksiä kirjeitse toukokuussa 2014. Kirjeessä esiteltiin yleissuunnitteluhankkeen tavoitteet, suunnittelutyön maanomistajia koskevat vaiheet sekä kutsuttiin maanomistajat yleisötilaisuuteen, joka järjestettiin Hämeenkyrössä Nuorisoseurantalo Kyrölässä 3.6.2014. Tilaisuudesta ilmoitettiin myös paikallislehdessä. Tilaisuudessa esiteltiin yleissuunnittelun yleisiä periaatteita, tavoitteita ja aikataulua sekä pohdittiin yhdessä karttojen avulla suunnittelualueella mahdollisesti sijaitsevia kohteita. Yleisötilaisuuteen saapui runsaasti kiinnostuneita ja vilkkaan keskustelun lomassa saatiin muutamia ehdotuksia maastokäyntikohteiksi. Kartoitettavia kohteita oli mahdollisuus ehdottaa tilaisuuden jälkeenkin suoraan suunnittelijalle.

Suunnittelussa pidettiin tärkeänä, että maastokartoitukset tehtäisiin yhdessä alueen viljelijöiden kanssa. Kesä-elokuussa toteutetut tilakäynnit ja maastokartoitukset sekä niitä ennen tiloilla tehdyt puhelinsoitot olivat tärkeä osa hankkeen tiedotusta. Maastokartoitusten jälkeen järjestettiin hankkeen tuloksia käsittelevä yleisötilaisuus Hämeenkyrössä Nuorisoseurantalo Mäntylässä 9.9.2014, johon suunnittelualan viljelijät ja yhdistykset kutsuttiin kirjeitse ja josta ilmoitettiin myös paikallislehdessä. Tilaisuudessa paikallisilla toimijoilla oli mahdollisuus kommentoida luonnoskarttojen avulla kartoitettuja kohteita, keskustella asiantuntijoiden kanssa sekä saada lisätietoa suunnittelun kohteista ja mahdollisuuksista hakea maatalouden ympäristökorvauksia toimenpiteisiin. Keskustelu tilaisuudessa oli antoisaa ja karttoihin tutustujilta tuli myös hyviä kommentteja ja ehdotuksia, jotka huomioitiin tässä lopullisessa suunnitelmaulkaisussa. Suunnitelmaulkaisu toimitetaan kaikille tilakäynteihin ja maastokartoituksiin osallistuneille viljelijöille, mukana olleille yhteistyötahoille sekä muille kiinnostuneille.

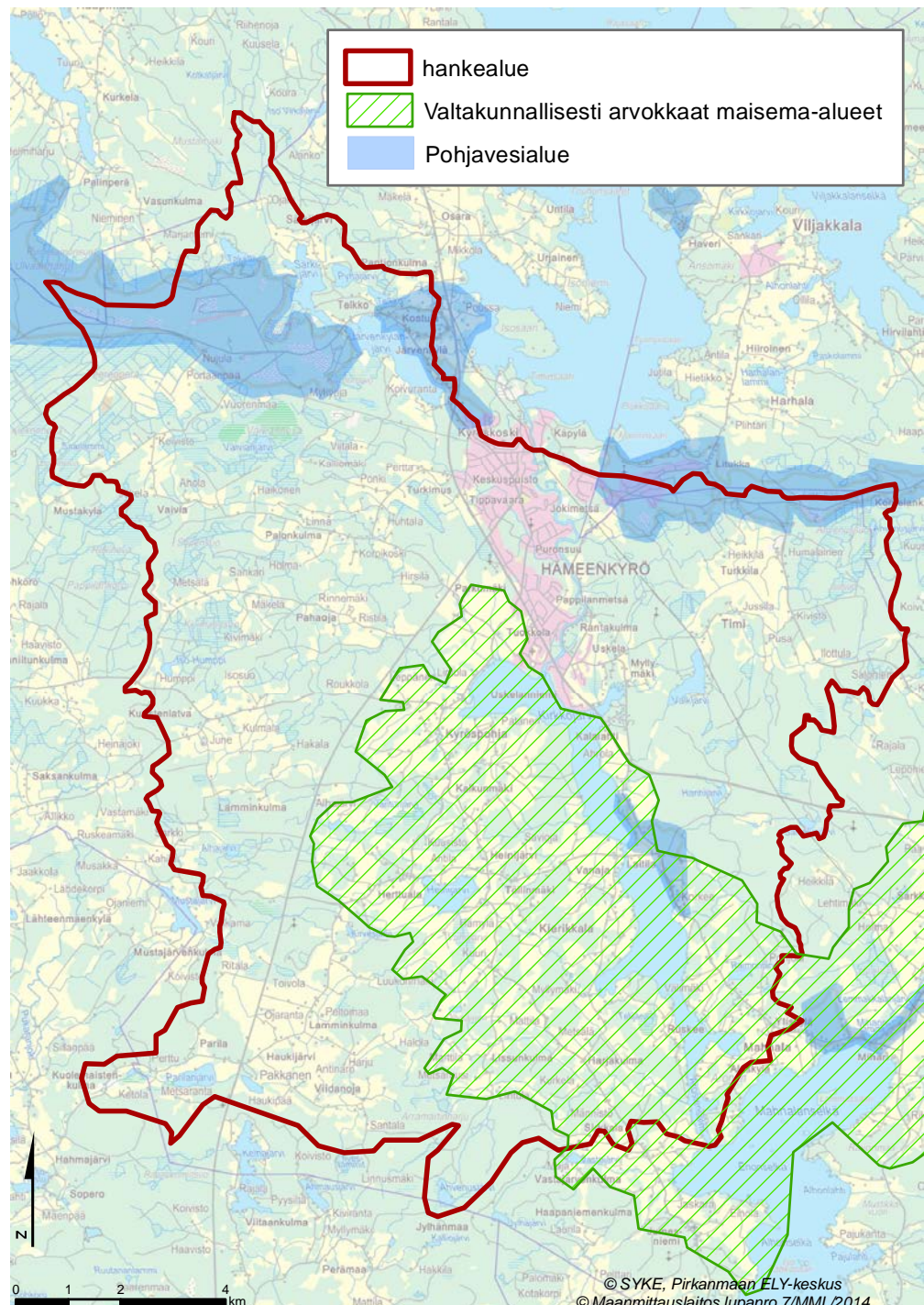


### 3.4 Tilakäynnit ja maastokartoitukset

Tilakäynnit ja maastokartoitukset toteutettiin kesä-elokuussa 2014. Tilakäyntejä tehtiin yhteensä 45. Lisäksi muutaman viljelijän kanssa oltiin yhteydessä puhelimitse. Tilakäynneillä saatiin kartoitettua noin puolet alueen peltoalasta.

Tässä työssä lähtökohtana on tilakohtainen tarkastelu, jossa asioita käydään läpi viljelijä ja maanomistaja kerrallaan. Kunkin ojan, joen ja järven valuma-alueita pitäisi kuitenkin tarkastella kokonaisuutena suunniteltaessa vesiensuojellisia mahdollisuuksia. Useiden pienempien toimenpiteiden yhdistäminen ja sijoittaminen eri puolille valuma-alueita voi usein olla toimivampi ratkaisu kuin yksi suurempi kohde valuma-alueen alaosaan. Tämän toteuttaminen edellyttää tietenkin yleensä useiden maanomistajien välistä yhteistyötä.

Kartta 1:  
Hankealueen rajat.

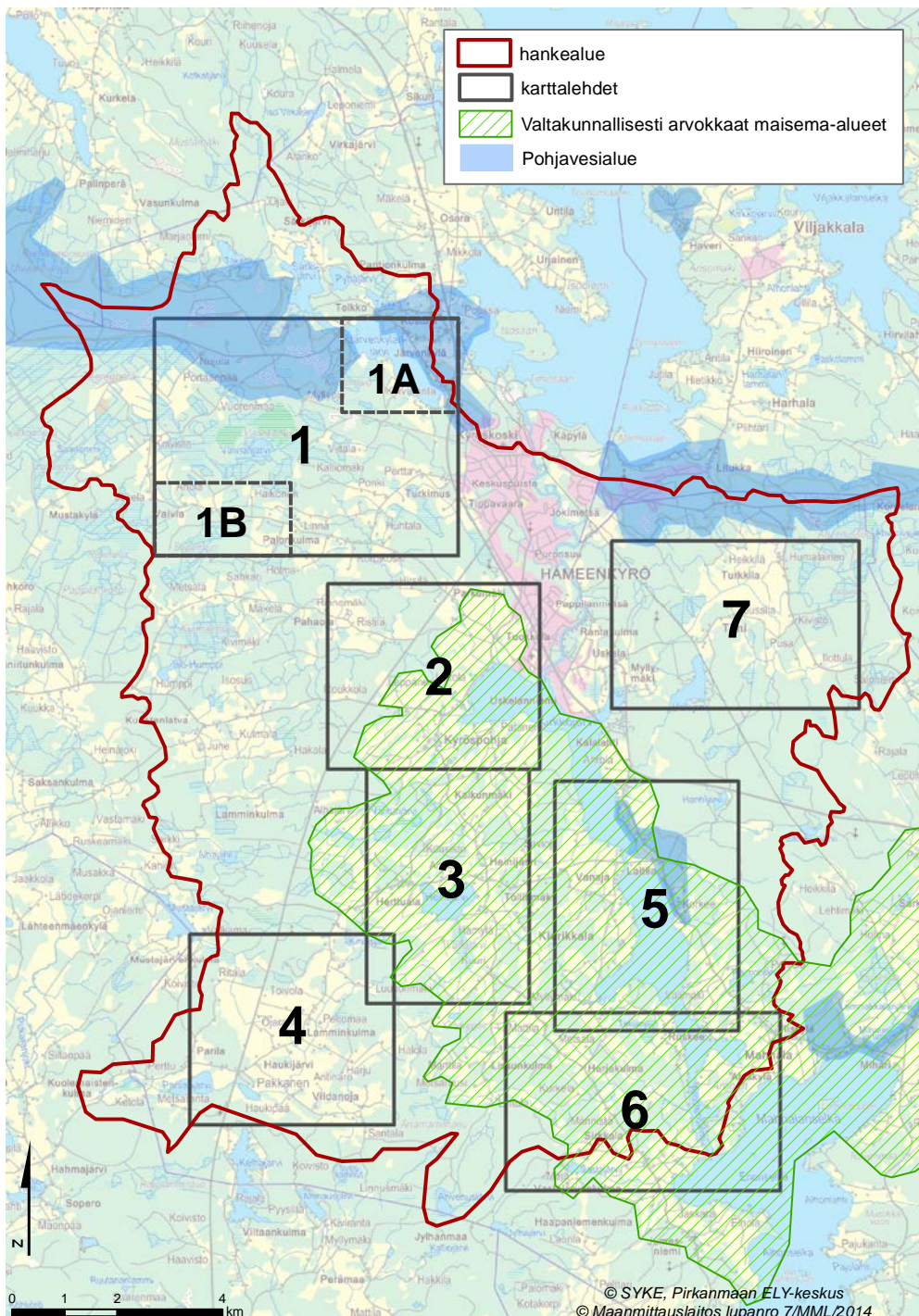




### 3.5 Paikkatietoaineistot

Suunnittelutyössä käytettiin maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen ympäristöhallinnon käyttöön toimittamaa peltolohkoaineistoa. Suunnittelualueelta oli saatavilla Maanmittauslaitoksen digitaalisesta korkeusmallista laskettu kaltevuusmalli, jonka perusteella maastokäyntikohteet pystyttiin kohdentamaan kaltevimmille alueille peltojen suojavyöhyketarpeen arvioimiseksi. Kyseisen korkeusmallin tarkkuus on 10 x 10 metriä. Kaltevuusmallissa on siis käytännössä laskettu, kuinka monta prosenttia maan pinta laskee tai nousee kymmenellä metrillä. Suunnittelualueelta ei vielä ollut saatavilla tarkempaa korkeusmallia. Käytetyssä korkeusmallissa huomattiinkin maastokartoituksissa olevan pieniä virheitä, mutta sitä voitiin kuitenkin pitää hyvänä, suuntaa-antavana mallina. Korkeuskäyrien suuntien tarkastelu kaltevuusmallin tarkastelun yhteydessä osoittautui hyödylliseksi arvioitaessa mihin suuntaan kalteviksi luokitellut pellot ovat kallellaan.

Kartta 2. Kohdekuvausten karttajako.





## 4. Kartoituksen tuloksia

### 4.1 Kohteet yleisesti

Kaikki yleissuunnittelualueella kartoitetut kosteikko- ja luonnon monimuotoisuuskohteet on esitetty suunnitelmassa sekä sanallisesti että kartoille merkittynä. Kartassa esitetty kohdenumero viittaa tekstissä olevaan kuvaukseen. Kohdekohtaisia kuvauksia on yhteensä 70 kpl. Suojavyöhykesuositukset on merkitty kartoille viivoina ilman kohdekohtaisia selityksiä. Kartat kattavat yleissuunnittelualueesta ne osat, joille suojavyöhykesuosituksia, mahdollisia kosteikkopaikkoja tai luonnon monimuotoisuuskohteita on merkitty.

### 4.2 Suojavyöhykkeet

Suojavyöhyke on pellolle perustettava monivuotisen kasvillisuuden peittämä yli 3 metriä leveä kasvulohko, joka rajoittuu vesistöön tai valtaojaan. Sen tarkoituksena on vähentää pelloilta vesistöihin pintavalunnan mukana kulkeutuvan kiintoaineksen ja ravinteiden määrää sekä köyhdyttää maaperää. Suojavyöhykkeen eroosion estävä vaikutus on oleellinen erityisesti kasvukauden ulkopuolella, jolloin suurin kuormitus pelloilta vesistöihin tapahtuu. Lisäksi se lisää omalta osaltaan luonnon monimuotoisuutta. Tarkoituksenmukaisia paikkoja suojavyöhykkeille ovat jyrkät, kaltevat ja notkelmaiset rantapellot sekä eroosiolle alttiit ja tulvaherkät alueet. Suojavyöhykkeen voi muokata vain perustamisen yhteydessä. Suojavyöhykettä ei lannoiteta eikä sillä käytetä kasvinsuojeluaineita.

Tässä suunnitelmassa soveltuvia paikkoja suojavyöhykkeille kartoitettiin yhteensä noin 23 km matkalle uominen ja järvien rantapelloilla. Suojavyöhykkeiksi soveltuvia kohteita on alueella varmasti enemmänkin. Ehdotukset tehtiin sekä peltolohkon kaltevuuden että tulvien ja vetymishaittojen perusteella.

Suojavyöhykesuosituksia ei ole kohdekartoissa numeroitu eikä kohdekuvauksissa tarkemmin kuvailtu, vaan ne on esitetty viivoina kartoilla. Monet kohteista ovat haastavia toteuttaa käytännössä, koska lohkot ovat pieniä ja maanpinnan muodot epätasaisia. Etenkin järvien rannoilla lohkot ovat usein kaltevia yläosastaan ja tasaantuvat ennen vesistöä tai valtaojaa. Suojavyöhykkeen hyödyllisyyttä on monissa kohteissa arvioitava vielä tapauskohtaisesti esimerkiksi tarkkailemalla kärsiikö kasvusto märkydestä pellon alareunassa.

Suojavyöhykkeen leveys on viljelijän itse päätettävissä. Kaltevimmille lohkoille suojavyöhyke kannattaa perustaa alkamaan rinteiden taitekohdasta, jolloin lohkon tasaisempi osa jää viljelykäyttöön. Tulva-alueiden suoja-



vyöhykkeet perustetaan tulvarajan mukaan. Suojavyöhykkeet voivat käytännössä olla hyvinkin leveitä. Pienillä tai kauttaaltaan tulvivilla lohkoilla mahdollista voi olla myös se, että koko lohko on suojavyöhykkeenä.

Etenkin pellon ja järven välissä on usein luontaisesti kasvillisuutta, jolloin suojavyöhykkeelle ei välttämättä ole tarvetta. On kuitenkin tärkeää muistaa, että suojavyöhyke ei lasketa alkavaksi veden pinnasta, vaan vasta uoman tai vesistön ja pellon välissä olevasta taitekohdasta. Suojavyöhykkeen maaperää köyhydyttävä vaikutus on myös hyvä pitää mielessä peltolohkojen viljavuusnäytteitä tarkasteltaessa ja viljelykiertoa suunniteltaessa.

## 4.3 Kosteikot

Kosteikolla tarkoitetaan tässä yhteydessä maatalousalueelle perustettua tai syntynyttä vesistön tai muun vesi-alueen osaa, joka on lähes aina osittain veden peitossa ja jatkuvasti jonkin verran kostea. Siihen kuuluu allas-osan lisäksi kasvillisuuden peittämä matalan veden alue. Kosteikko voi olla myös tulvaniitty tai -metsä tai mutkaiseksi ennallistettu uoma tulvatasanteineen. Kosteikolla on tyypillistä rehevä kostean paikan kasvilajisto, joka vaihtelee vyöhykkeittäin vesikasvista kuivan maan lajeihin.

Kosteikkojen päätarkoituksena on yleensä vesiensuojelu. Ne vähentävät valumavesien mukana maataloudesta vesistöihin kulkeutuvan kiintoaineksen ja ravinteiden määrää ja parantavat siten vesistöjen tilaa. Kosteikot myös tasaavat virtaamia ja vähentävät näin eroosiota ja tulvahaittoja. Kosteikon pääajatus on veden virtaamisen hidastaminen, jolloin vedessä oleva kiintoaine ja siihen sitoutuneet ravinteet laskeutuvat kosteikon pohjalle tai pidätyvät kosteikon kasvillisuuteen. Kasvillisuus pidättää suurimpia partikkeleita fyysisesti sekä sitoo veteen liuenneita ravinteita hyödyntämällä niitä kasvuunsa.

Vesiensuojelun lisäksi kosteikoilla on luonnon ja maiseman monimuotoisuutta lisäävä vaikutus. Kosteikot tarjoavat vesilinnuille uusia pesimispaikkoja, parantavat eliöstön mahdollisuutta käyttää purovesistöjä kulkureitinä ja hyödyntävät aikaisempaa monipuolisempaa lajistoa veden laadun parantuessa. Kosteikkoja voi käyttää kasteluveden varastoina ja erilaisiin virkistystarkoituksiin, kuten lintuharrastukseen, metsästykseseen, kalastukseen tai ravustukseen.

Tässä suunnitelmassa kosteikkojen kohde-ehdotukset on tehty ensisijaisesti vesiensuojeluperusteisesti. Tarkoituksena on ollut löytää kohteita, jotka ovat luontaisia kosteikon muodostamiselle, jotta perustaminen voitaisiin toteuttaa patoamalla ja kaivuutyötä aiheutuisi kosteikon perustamisesta mahdollisimman vähän. Soveltuvia kohteita ovat muun muassa luontaiset notkot ja painanteet sekä herkästi tulvivat tulvaniityt tai -pellot.

Kosteikkokohteiden kartoituksessa on ollut lähtökohtana rahoituksen mahdollistuminen ei-tuotannollisen investointituen kautta ja siten kohteiden tarkastelussa on otettu huomioon kyseisen tuen tämänhetkisen tiedon mukaiset raja-ehdot. Paikan pitää olla sopiva riittävän suuren kosteikon perustamiseen eli perustettavan kosteikon pinta-ala voisi olla vähintään 0,5 prosenttia yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta sekä vähintään 0,3 hehtaaria. Lisäksi kohteen valuma-alueella on oltava peltoa yli 10 prosenttia maa-alasta. Ehdoista voidaan kuitenkin poiketa, jos kyseessä on voimakas paikallinen maatalouden kuormitus tai kohde, joka katsotaan tehokkaaksi maatalouden vesiensuojelun tai luonnon monimuotoisuuden edistämisen kannalta.

Useiden vesiensuojelurakenteiden yhdistäminen saman uoman varrella tai valuma-alueella pienentää yksittäisen kosteikon pinta-alavaatimusta. Tällaisia rakenteita ovat esimerkiksi pienten kosteikkojen ketju, laskeutusallas, kosteikkomainen tulva-alue tai uoman luonnonmukainen kunnostaminen, joiden toteuttaminen kuuluu myös ei-tuotannollisen investointituen piiriin. Varsinaisten kosteikkoehdotusten lisäksi kohdekartoissa onkin esitettyä muutamia mahdollisia paikkoja tällaisille vesiensuojelurakenteille sekä olemassa olevia luonnonmukaisia uomaympäristöjä, joiden säilyttämiseen ja paikoin myös kehittämiseen tulisi vesiensuojelun kannalta kiinnittää huomiota.

Kosteikon voi rakentaa ja vesiensuojelurakenteita toteuttaa useilla erilaisilla tavoilla ja toimenpideyhdistelmillä. Rakenteet riippuvat paikasta ja käytettävissä olevista resursseista. Suunnitelmassa esitettyjä kohteita voi toteuttaa seuraavilla tavoilla:

Pohjapato- ja pohjakynnykset on uomaan tehtävien veden pintaa nostavien rakenteiden jono. Pohjapadot ja -kynnykset voidaan yhdistää myös altaisiin tai uoman laajennuksiin. Pohjapadot hidastavat veden virtausta, jolloin kiintoainesta ja niihin sitoutuneita ravinteita laskeutuu padon yläpuoliseen altaaseen.

Laskeutusaltaalla tarkoitetaan kiintoaineksen pysäyttämiseen tarkoitettua allasta, jota voidaan käyttää myös kasteluveden varastona. Laskeutusaltaan on oltava muodoltaan kaareva, reunoiltaan loiva sortumien välttämiseksi sekä ympäristöönsä sopiva. Laskeutusallas voi myös sisältää vesikasvillisuutta kasvavan matalamman kosteikko-osan, mikä tehostaa erityisesti ravinteiden poistumista vedestä.

Olemassa olevaa rakennetta – patoa, allasta tai vastaavaa – voidaan kunnostaa tai laajentaa vesiensuojelun tehostamiseksi. Esimerkiksi rikkoutuneen, vuotavan padon korjaus, toisen altaan rakentaminen olemassa olevan lisäksi tai altaan yläpuoliseen uoman virtausta hidastavien patojen tekeminen ovat mahdollisia toimenpiteitä.

Uoman ennallistamisella voidaan tarkoittaa uoman mutkaisuuden palauttamista tai uoman kaventamista ja/ tai laajentamista virtauksen muuttamiseksi ja tulvatasanteiden aikaansaamiseksi. Ennallistamisella voidaan hidastaa veden virtausta, jolloin uomaeroosio vähenee, kiintoainesta ehtii laskeutua uoman pohjalle ja ravinteita sitoutua kasvillisuuteen.

Tässä suunnitelmassa kartoitettujen kosteikkokohteiden valuma-alueille laskettiin pinta-alat ja peltoprosentit (taulukko 1), jotta voitiin arvioida kohteen soveltuvuutta ei-tuotannollisen investoinnin tukeen. Lasketut pinta-alat ja prosentit ovat kuitenkin suuntaa-antavia ja vaativat vielä tarkennusta ennen kohteen mahdollisen toteutuksen aloittamista. Aina on myös hieman epävarmaa, onko kyseiseen kohteeseen teknisistä syistä mahdollista rakentaa valuma-alueen pinta-alan nähden riittävän suurta kosteikkoa. Tätä sekä mahdollisuutta muiden vesiensuojelurakenteiden toteuttamiseen saman uoman varrelle yksittäisen kosteikon pinta-alavaatimuksen pienentämiseksi arvioidaan kohteiden kuvauksissa erikseen.

kohdenumero	valuma-alue (ha)	peltoprosentti (%)	kosteikon vähimmäiskoko (ha)*
3.	1358,2	13,7	6,8
8.	171,0	38,0	0,9
9.	199,7	48,8	1,0
10.	5563,7	22,1	27,8
11.	1121,7	26,2	5,6
15.	62,5	59,8	0,3
24.	75,3	23,9	0,4
30.–31.	209,8	35,9	1,0
32.–33.	2204,4	34,2	11,0
35.	1167,5	34,3	5,8
38.	119,5	29,5	0,6
39.–40.	426,0	41,8	2,1
41.	130,5	52,4	0,7
54.	6,9	54,0	0,3
61.	1199,6	29,8	6,0
63.	522,8	11,5	2,6
64.	453,9	10,9	2,3
			* 0,5 % kosteikon valuma-alueen pinta-alasta, vähintään 0,3 ha

Taulukko 1. Kosteikkoehdotusten valuma-alueet, peltoprosentit sekä vähimmäispinta-alat ei-tuotannollisen investointituen tukel-  
poisuusehtojen arvioimiseksi.

## Luonnonmukainen uoma, laskeutusallas/muut vesiensuojelurakenteet

Maastokartoituksissa tuli esiin soveltuvia kosteikon paikkoja, joista kaikki eivät sovi nykyisillä tukijärjestelmillä rahoitettaviksi, mutta ovat muutoin sopivia ja toteuttamiskelpoisia. Kyseisillä kohteilla on katsottu olevan tarve vesiensuojelutoimenpiteiden toteuttamiselle ja niiden tuottavan myönteisiä ympäristövaikutuksia. Usein hyvissä kosteikon paikoissa ei ole tilaa tukikelpoisen, riittävän suuren kosteikon rakentamiseen muun maankäytön takia. Kosteikon vähimmäispinta-alalla tarkoitetaan nykyisten tukiehtojen mukaista kokoa, joka on 0,5 % kosteikon valuma-alueen koosta. Alueen, jolle tukea maksetaan, on kuitenkin oltava vähintään 0,3 ha, joten se on laitettu taulukkoon pienimmäksi pinta-alaksi. Tämä ala voi tosin koostua useammasta osasta. Jos peltoprosentti jää alle kymmenen, kohde ei sovi ei-tuotannolliseen investointitukeen. Mikäli kosteikon valuma-alueella on jo rakennettuja tai luontaisia kosteikkoja, ne täyttävät 0,5 %:n pinta-alavaatimusta.

Kosteikkoehdotuksissa on mukana joitakin kohteita, jotka eivät täytä ei-tuotannollisen investointituen ehtoja tai jotka muodostuisivat epärealistisen suuriksi, jos ne rakennettaisiin tukiehtojen mukaisesti. Tällaisiin kohteisiin on kuitenkin usein mahdollista tehdä toimenpide tai toimenpiteiden yhdistelmä, jolla edistetään luonnon monimuotoisuuden edistämiseen, maisemanhoitoon, tulvien lieventämiseen ja virkistyskäytön lisäämiseen liittyviä päämääriä. Kohde voi silti olla myös vesiensuojelullisesti merkittävä ja sille voi kuitenkin olla mahdollista hakea muita tukia, esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden tai kosteikon hoitotukea.

## 4.4 Luonnon monimuotoisuus

Luonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan kaikkien eliölajien sekä niiden elinympäristöjen ja elottoman luonnon moninaisuutta. Maaseutumme vaihtelevat maisemat ja luonnon monimuotoisuus ovat muotoutuneet vuosisatojen aikana ihmisen työn tuloksena. Alkuperäisessä luonnossamme on ollut vain vähän avointa maastoa, lähinnä rantaniittyjä ja kallioketoja. Maatalous on luonut avoimia viljelymaisema ja perinnemaisemia sekä muovannut metsien reunavyöhykkeitä ja erilaisia puu- ja pensassaarekkeitä. Perinteinen maankäyttö, kuten laidunnus ja niitto, on muovannut näille alueille tunnusomaista ja monipuolista kasvi- ja eläinlajistoa.

Viimeisten vuosikymmenten aikana maisema on muuttunut yksipuolisemmaksi ja luonnon monimuotoisuus vähentynyt. Viljelykset ovat suurentuneet ja samalla muun muassa pientareet sekä puu- ja pensassaarekkeet viljelysten keskellä vähentyneet. Luonnonniityt ja -laitumet ovat jääneet pensoittumaan ja metsittymään. Perinteisestä laidunnuksesta ja niitosta riippuvaisten kasvi- ja eläinlajien elinympäristöt ovat vähentyneet. Avoimen viljelymaiseman vähentyminen aiheuttaa maaseutumaisemaamme suurimmat muutokset. Siksi tärkeintä on säilyttää pellot, laitumet ja niityt edelleen monipuolisessa käytössä. Luonnon monimuotoisuutta voidaan säilyttää tai jopa lisätä tavanomaisen viljelyn yhteydessä.

Luonnon monimuotoisuuskohteiden perustamisella ja hoidolla voidaan edistää maatalousalueiden hoitoa vaativien elinympäristöjen, niille ominaisen monipuolisen lajiston sekä maatalousalueiden maisema-arvojen säilymistä. Kohteiksi soveltuvat perinnebiotoopit, luonnonlaitumet, luontoarvoiltaan monimuotoiset tai maisemaltaan merkittävät peltojen reuna-alueet, pellon ja tien tai pellon ja vesistön väliset reuna-alueet, peltoalueiden metsäsaarekkeet, maatalousympäristön uhanalaisten lajien alueet, maatalousympäristön muinaismuistokohteet sekä pitkäaikaiseen maankäyttöön liittyvän maaseudun kulttuuriperinnön alueet.

Tässä suunnitelmassa kartoitetuista luonnon monimuotoisuuskohteista on laadittu kohdekohtaiset kuvaukset, joissa kuvataan niiden tärkeimmät piirteet sekä annetaan hoitosuosituksia. Vaikka monille kohteille suositellaan hoidoksi raivautusta, niittoa tai laidunnusta, kannattaa huomioida, että jokainen tila voi itse räätälöidä itselleen sopivimmat hoitomuodot tukihakemukseen vaadittavan hoitosuunnitelman yhteydessä. Osa kohteista on sellaisia, joiden arvot säilynevät ilman mitään hoitotoimenpiteitä. Kohteet on merkitty karttoihin alueina. Kohteiden sijainti ja alueiden raja-alueet eivät välttämättä ole täysin tarkkoja, joten niiden tarkentaminen tapauskohtaisesti on tarpeen.



## Suunnittelualueelta kartoitetut luonnon monimuotoisuuskohteet sisältävät seuraavanlaisia piirteitä:

Perinnebiotoopeiksi on luokiteltu alueet, joiden historiasta ja/tai kasvillisuudesta voidaan suoraan päätellä näiden olleen joskus perinteisen maankäytön eli niiton tai laidunnuksen piirissä. Tässä yleissuunnitelmassa esitetään kartoilla sekä kohdekuvauksissa 1990-luvulla Pirkanmaalla inventoidut perinnebiotoopit.

Luokkaan saareke tai reunavyöhyke sijoittui määrällisesti eniten kohteita. Etenkin saarekkeet ovat usein pienialaisia ja monesti kallioisia kohteita, joiden hoito ei aina edellytä aktiivisia toimenpiteitä. Luonnon monimuotoisuutta voidaan hoidon avulla edistää erityisesti sellaisilla saarekkeilla ja reunavyöhykkeillä, joiden kasvillisuus on niittymäistä tai hakamaista. Metsäsaarekkeiden hoidon ei useinkaan tarvitse olla intensiivistä, vaan pienimuotoinen varjostavan puuston poisto riittää usein parantamaan katajien, niittykasvillisuuden tai muun arvokkaan lajiston elinolosuhteita. Niittypohjaisten saarekkeiden ja reunavyöhykkeiden hoidon voidaan katsoa hyödyttävän sekä arvokkaampaa niittylajistoa että niittylajistosta riippuvaista hyönteislajistoa. Siksi pienimuotoinen niitto on yleensä suositeltavaa pienilläkin kohteilla, vaikka se voi tuntua työläältä.

Uomaympäristö käsittää ojaan, puroon tai jokeen rajoittuvia avoimia tai puustoisia alueita. Nämä ovat usein vanhoja laidunalueita, mutta niitä ei useinkaan umpeenkasvun tai rehevöitymisen takia luokitella perinnebiotoopeiksi. Niillä on usein myös maisemallista arvoa.

Luokkaan muu kohde kuuluu suunnitelmassa sellaisia alueita, joita on ollut vaikea sijoittaa mihinkään luokkaan tai jotka eivät välttämättä ole tukikelpoisia, mutta niiden merkittävyys luonnon monimuotoisuuden tai maiseman kannalta on kuitenkin merkittävä. Tähän luokkaan sisältyvät joutoalueet, puukujanteet, pienet kosteikot, monilajiset peltotiet sekä jotkin uomaympäristöt tai ranta-alueet.

Tässä suunnitelmassa luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävien kohteiden lisäksi yleissuunnitelma-alueelta löytyy varmasti enemmänkin luonnonarvoiltaan merkittäviä kohteita, joita ei tässä suunnitelmassa ole kartoitettu. Vaikkei omaa kohdetta tämän suunnitelman kartoilla näkyisikään, se ei tarkoita sitä, ettei sen hoitamiseen olisi mahdollista saada tukea. Poisjääneet kohteet arvioidaan tapauskohtaisesti tuen hakemisen yhteydessä.

Osa luonnon monimuotoisuuskohteista tai niiden läheiset alueet ovat puustoisia ja ominaisuuksiensa perusteella voisivat sopia hoidettaviksi tai suojeltaviksi Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma METSO:n puitteissa. Lisätietoja METSOon soveltuvista elinympäristöistä ja hoito- tai suojeluvaihtoehdoista löytyy muun muassa tältä sivustolta: [www.metsopolku.fi](http://www.metsopolku.fi).







# 5. Kohdekuvaukset

## Kohdekartta 1A, Kohteet 1 ja 2

### 1. Ranta-alue, reunavyöhyke

Pellon ja järven väliin jäävällä reunavyöhykkeellä kasvaa tiheää kasvillisuutta, mikä estää maisemallisesti näkymän Vesajärventieltä Järvenkylänjärvelle. Näkymien avaaminen onnistuisi kasvillisuuden karsimisella ja puiden ryhmittämisellä siten, että vanhat puut ja katajat jäisivät näkyviin. Pellon ja reunavyöhykkeen rajalla on lisäksi paikoin kynnys, jossa pelto on huomattavasti reunavyöhykettä korkeammalla ja ranta-alueen maa on selvästi valunut kohti järveä. Kyseiset merkit maan eroosioherkkyydestä sekä sijainti pohjavesialueella tekevät peltolohkosta erittäin suosiollisen suojavyöhykkeen perustamiselle.

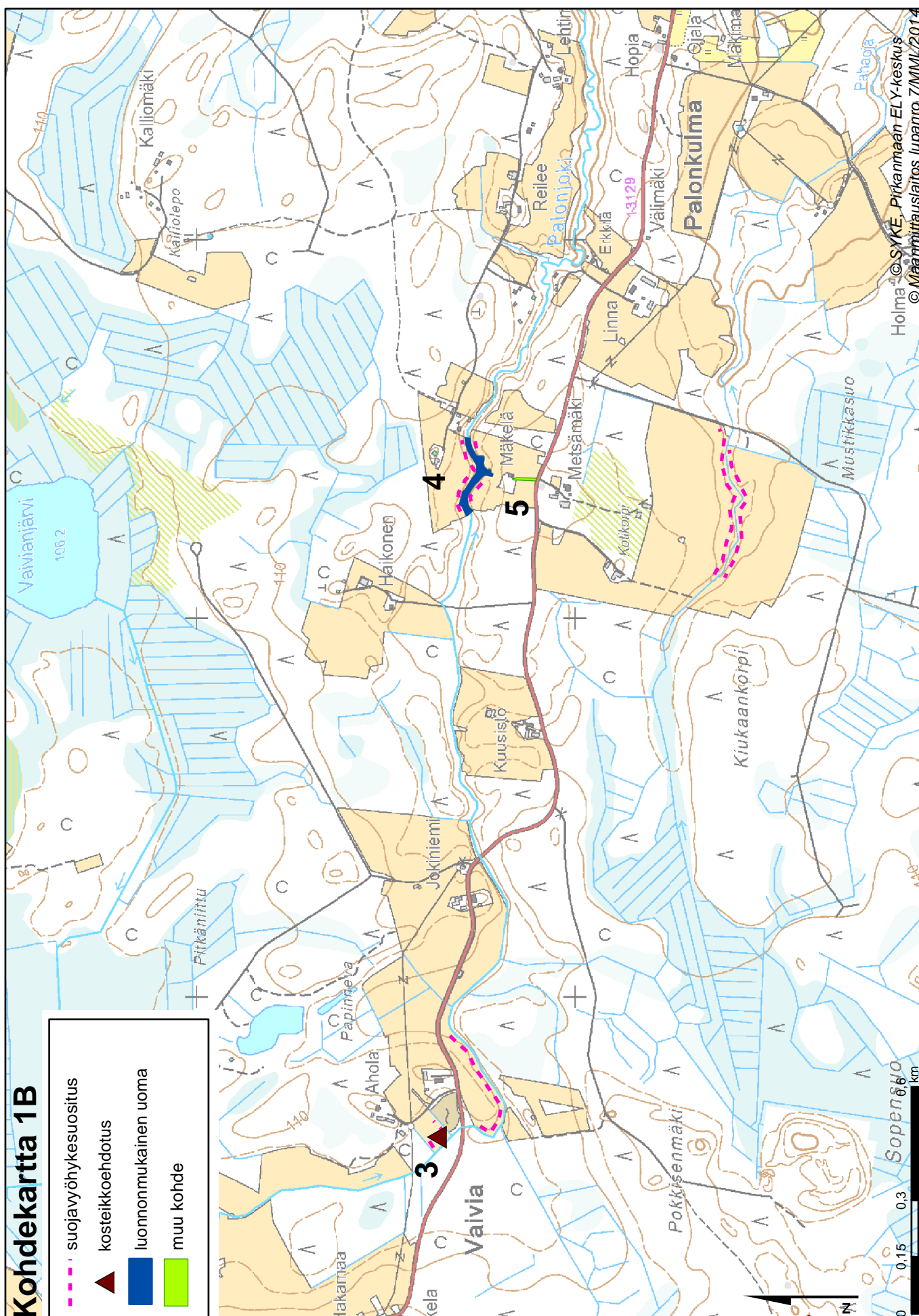
### 2. Pihapiiristä järven rantaan, muu kohde

Järvenkylänjärven kaakkoisrannalla sijaitsee pihapiiri, josta kulkee peltotie kahden pellon välissä järven rantaan. Kohteen komea yksityiskohta on vanha, runsasoksainen mänty, jonka säilyttäminen on tärkeää. Rannan pitäminen avoimena vaiheittaisilla raivauksilla ja niitoilla olisi maiseman kannalta suotavaa.



Suositteltu suojavyöhyke, kohde 1.





## Kohdekartta 1B, kohteet 3 - 5

### 3. Kosteikkoehdotus

Vaivialla Palonjoen mutkassa sijaitseva, kosteikoksi soveltuva kohde koostuu kosteasta joutomaasta sekä sen viereisestä tulvivasta peltolohkosta. Kohteen valuma-alue on iso, lähes 1400 hehtaaria, ja se sisältää paljon ojitettuja suoalueita. Peltoprosentti on kuitenkin noin 13 %, mikä riittää ei-tuotannollisen investointituen rajaehdon täyttymiseen tulevalla tukikaudella. Valuma-alueeseen nähden riittävän suuri kosteikko olisi 7 hehtaarin kokoinen, mihin kohteen pinta-ala yksinään ei riitä. Muiden vesiensuojelurakenteiden perustaminen kohteen ylävirran puolelle ei välttämättä auta tukikelpoisuuden saavuttamisessa valuma-alueen laajojen ojitettujen suoalueiden takia, jolloin kohteen maatalouden vesiensuojelun merkitys heikkenee. Kohdetta voidaan kuitenkin tarkastella yhdessä Prentinjoen valuma-alueen kosteikkokohteiden kanssa, jolloin yksittäisen kosteikkokohteen pinta-ala vaatimus pienenee. Kohteen sisältämälle tulvivalle peltolohkolle voidaan vaihtoehtoisesti perustaa myös suoja-  
vyöhyke.

### 4. Luonnonmukainen uoma ympäristöineen

Palonkulmalla Palontien pohjoispuolella Palonjoki virtaa peltojen läpi, mutta sitä ei ole kaivettu peltojen kuivatustojien tapaan suoraksi. Uoma on kohteessa luonnonmukainen mutkineen ja kivineen, ja se tulisi säilyttääkin sellaisenaan. Uoman ympäristö on metsäinen ja umpeenkasvanut. Kasvusto ulottuu paikoin pellolle asti. Aivan kohteen eteläkärjessä sijaitsee komea, vanha mänty. Varovaisilla raivauksilla pensaita voitaisiin poistaa pellon reunasta sekä vanhan männyn ympäriltä, mutta uoman lähellä raivaustöitä tulisi välttää. Vanhan männyn saaminen näkyviin muun kasvillisuuden seasta on erityisen huomionarvoista.

### 5. Puukujanne, muu kohde

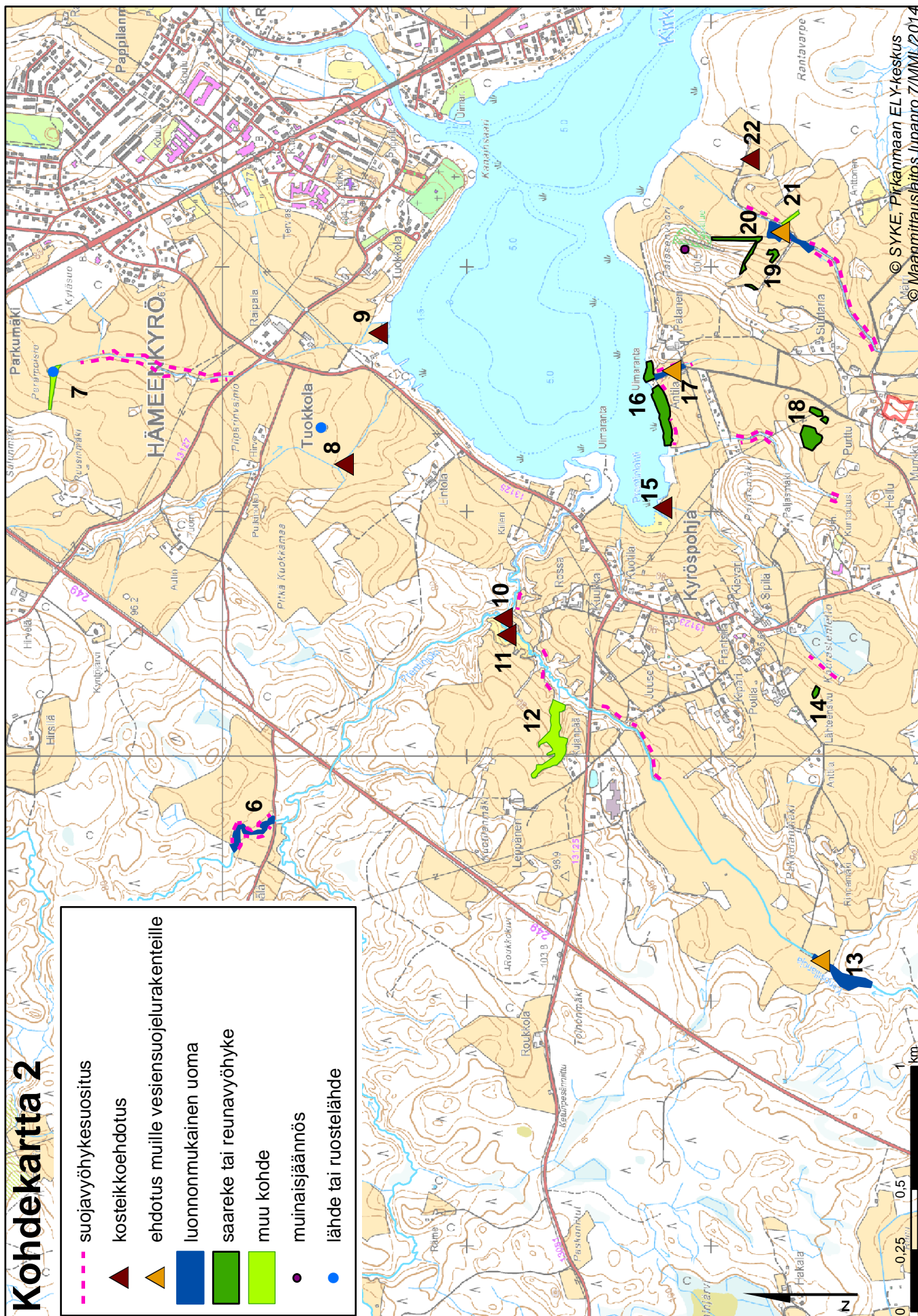
Palontien pohjoispuolella vanhaa talolle vievää tietä reunustaa puukujanne, jossa kasvaa koivujen lisäksi myös muutama kataja. Puukujanteen säilyminen ja hoito voidaan toteuttaa muun kasvillisuuden raivaamisella. Lupiini on vallannut alueelta paljon kasvutilaa. Koska lupiini on vieraslaji, joka on levittäytynyt puutarhoista luonnontilaisille alueille, sen hävittäminen alueelta on ensiarvoisen tärkeä hoitotoimenpide.





# Kohdekartta 2

- suojavyöhykesuositus
- ▲ kosteikkoehdotus
- ▲ ehdotus muille vesiensuojelurakenteille
- luonnonmukainen uoma
- saareke tai reunavyöhyke
- muu kohde
- muinaisjäännös
- lähde tai ruostelähde







Luontaisesti mutkitteleva uoma on vesiensuojelun kannalta tärkeä tekijä, kohde 6.

## Kohdekartta 2, kohteet 6 - 22

### 6. Luonnonmukainen uoma

Palonkulmalta Palonjoki virtaa kohti Prentinjokea pitkän matkaa lähinnä metsässä varsin mutkaisena ja luonnonmukaisena. Pahaojantien pohjoispuolella, juuri ennen yhdistymistään Luojuunojan kanssa Prentinjokeksi Palonjoen uoma virtaa kahden laitumena olevan peltoalueen keskeltä mutkitellen edelleen huomionarvoisesti. Uoman kaivamisen välttäminen sekä uomaeroosion riskin minimoiminen riittävät kohteen säilyttämiseksi.

### 7. Metsäinen lähde, muu kohde

Parkumäeltä laajan peltoalueen läpi Kirkkojärveen virtaavan ojan alkupäässä sijaitsee lähde, joka metsäisine ympäristöineen sijaitsee peltojen keskellä. Saarekkeenomaisen metsäkaistaleen hoito ei vaadi erityisiä toimenpiteitä, mutta kohteen säilyttäminen on luonnon monimuotoisuuden ja lähteen ainutlaatuisuuden kannalta tärkeää.

### 8. Kosteikkoehdotus

Häijääntien itäpuolelta alkunsa saava oja laskee Kirkkojärveen aivan Kyröspohjantien vierestä. Tien ja järven väliin jäävälle alueelle jää liian vähän tilaa valuma-alueeseensa nähden riittävän suuren kosteikon rakentamiselle. Kosteikon rakentaminen soveltuisi paremmin tien pohjoispuolelle, jolloin kosteikon alle jäisi osa pelloista. Tien pohjoispuolella noin 300 metrin päässä sijaitsee uomaan kaivettu levennys, joka toimii karjan juottoaltaana. Altaasta noin 150 metriä koilliseen/itään sijaitsee ruostelähde. Sekä altaan että lähteen hyödyntäminen osana kosteikkoa voisi olla mahdollista. Kosteikon sijaan kohteeseen voisi riittää veden virtauksen hidastaminen putkipadoilla, pohjapatoketjulla ja/tai laskeutusaltailla. Jotta kohteeseen voidaan hakea ei-tuotannollista investointitukea, sopimusalan on oltava yhteensä vähintään 0,3 ha.

### 9. Kosteikkoehdotus

Kyseisellä kohteella on tehty vuosikymmeniä sitten kaivuutöitä, joiden ansiosta oja pitkin tuleva vesi leviää ympäristöönsä ja virtaa alueen läpi. Alueella kasvaa rehevää kasvillisuutta kosteassa maassa. Kohdetta voisi muokata ei-tuotannollisen investointituen avulla viralliseksi kosteikoksi, mikä edellyttäisi alueen suurentamista nykyisestä lähes hehtaarin kokoiseksi, jotta se täyttäisi tuen saamisen edellyttämän pinta-alaehdon. Mikäli toimenpiteisiin ei päätetä ryhtyä, kohteen säilyttäminen sellaisenaan on suositeltavaa luonnon monimuotoisuuden kannalta.



## 10.–11. Kosteikkoehdotus

Prentinjoen ja Karjosillanojan haarassa sijaitsee tasainen, jo valmiiksi kostea kohde, jonka valuma-alue on laaja, yli 5500 hehtaaria. Valuma-alueen laajuuden takia kosteikon pinta-alan pitäisi olla liki 30 hehtaaria. Mikäli kosteikko rakennettaisiin haaraan siten, että siihen valuisi vesiä vain Karjosillanojaa pitkin, kosteikon vähimmäispinta-ala olisi huomattavasti pienempi, reilu 5 hehtaaria. Useamman kosteikon tai muun vesiensuojelurakenteen rakentamista samalle valuma-alueelle – Karjosillanojan, Luojuunojan ja Palojoen varrelle – olisi harkittava, sillä se pienentäisi yksittäisen kosteikon pinta-alavaatimusta kyseisessä kohteessa. Lisäksi on otettava huomioon mahdollinen vettymishaitta kohteen ylävirran puolella, sillä jyrkät jokilaakson reunat vähentävät veden tilaa levitä ympäristöönsä, jolloin vesi nousee ylävirtaan päin uomaa pitkin.

## 12. Puroympäristö, muu kohde

Karjosillanojaan laskevan puron ympäristö on ollut joskus laitumena. Tällä hetkellä kohteessa kasvaa runsaasti haapaa, mutta myös muutamia havupuita. Peltosaarekkeessa olevassa purolehdossa elää uhanalainen sammallaji, joten kohteen kasvillisuus- tai vesiolosuhteiden muuttamista on vältettävä. Hoitotoimenpiteeksi riittää liiallisen kuusettumisen estäminen.

## 13. Luonnonmukainen uoma, vesiensuojelurakenteet mahdollisia

Ennen laskemistaan peltoaukealle Karjosillanojan uomassa on rehevän kuusimetsän keskellä hieno koskimainen kivikko, joka on jo pitkään ollut luonnontilassa. Kivikon jälkeen oja laskee peltoalueelle, jossa lähellä metsän reunaa ojaan on aikoinaan rakennettu pato, jotta on saatu aikaan tarvittava kasteluallas. Patoa altaaseen voitaisiin kehittää vesiensuojelun kannalta entistä paremmaksi elementiksi. Karjosillanojaan peltoalueiden kohdalle voitaisiin mahdollisesti ajatella myös uoman ennallistamistoimenpiteitä tai jonkinlaista pohjapatojen ketjua, jota metsän reunassa sijaitseva pato sekä metsässä sijaitseva kivikkoinen kynnykset tukisivat.

## 14. Saareke

Pakkulantieltä Kaurastenletolle viettävällä pellolla on monilajisen kasvillisuuden peittämä saareke, jossa on erotettavissa myös avoimempia kohtia. Kohdetta voitaisiin hoitaa raivaamalla kasvillisuutta pois siten, että isot kuuset, katajat, pihlajat ja tuomet tulisivat näkyviin, sekä niittämällä aluskasvillisuutta avoimemmista kohdista. Raivauksista huolimatta kasvillisuutta tulisi jättää jäljelle mahdollisimman monilajisesti.

Prentinjoen ja Karjosillanojan haara soveltuisi hyvin kosteikoksi, kohde 10 - 11.



## 15. Kosteikkoehdotus

Kaurastenletosta Kirkkojärveen laskevan puron suun lähellä sijaitsee vanha laskeutusallas, joka täyttyy ja kasvaa umpeen nopeasti. Tämä kertoo kohteen suhteellisen pieneltä valuma-alueelta tulevan paljon kiintoainesta ja ravinteita. Vanhasta laskeutusaltaasta ja sen ympäristöstä voisi muokata kosteikon, jonka alle jäisi myös osa peltopinta-alasta. Kosteikon pinta-alan pitäisi olla vähintään 0,3 ha. Kohteen länsipuolella on kosteaa rantaniittyä, jonka hyödyntäminen osana kosteikkoa voisi myös olla mahdollista. Järven rannassa kasvaa pajua ja nuorta koivua, jotka tukkivat maisemaa nopeasti. Kosteikon perustaminen toimisi siis tässä myös maisemanhoitona.

## 16. Ranta-alue, reunavyöhyke

Pellon ja järven välissä olevalla matalalla reunavyöhykkeellä uimarannan molemmin puolin kasvaa runsaasti rehevyydestä kertovaa kasvillisuutta, kuten mesiangervoa. Osa kasvillisuudesta on matalaa mutta osa myös korkeampia puita ja pensaita, jotka peittävät maisemaa. Harkitut ja tarpeen mukaiset raivaukset avaisivat näkymää järvelle sekä toisaalta järveltä ja vastarannalta maalle. Raivaamisen lopputulos voi olla avonainen mutta alueelle voidaan jättää myös epätasaisesti sijoitettuja puu- ja pensasryhmiä. Raivausten jälkeen kohdetta voitaisiin hyvin hoitaa laiduntamalla.

## 17. Luonnonmukainen uoma, vesiensuojelurakenteet mahdollisia

Uimarannan kohdalla Kirkkojärveen laskeva oja on alaosastaan varsin luonnonmukainen. Sitä ei siis ole kaivettu suoraksi, vaan se mutkittelee ennen laskemistaan järveen, mikä on vesiensuojelullisesti tärkeä tekijä. Uoman reunat kasvavat rehevää, matalaa kasvillisuutta, joiden sekaan mahdollinen tulvavesi voi nousta. Ojan mutkaisuuden säilyttäminen on suotavaa. Lisäksi ojan varteen voitaisiin perustaa esimerkiksi laskeutusallas tehostamaan kohteen vesiensuojelua.

## 18. Saarekkeet

Paljasmäen ja Kalkunmäen väliin jäävällä pellolla on kolme monimuotoista saarekettä, jotka ovat joskus olleet osa laidunmaata. Saarekkeilla kasvaa hienoja katajia ja vanhoja mäntyjä, jotka ovat kuitenkin vähitellen jäämässä muun kasvillisuuden peittoon. Saarekkeiden reunoja kannattaisi avata monimuotoisemmiksi sekä raivata nuoret koivut ja männyt pois. Vanhat puut, katajat ja pihlajat säästetään.

## 19. Reunavyöhykkeet ja saareke

Patasenvuoren arvokkaan kallioalueen etelä- ja itäreunoille sekä pellon ja peltotien väliin jäävät reunavyöhykkeet, joiden hoidolla edistettäisiin luonnon monimuotoisuutta merkittävästi. Alkuraivauksissa otetaan vanhat puut ja katajat esiin sekä säästetään marjovat pensaat. Reunoja raivataan ilmaviksi poistamalla puskia ja nuoria puita. Jäljelle jätetään kasvillisuutta mahdollisimman monilajisesti ja sitä ryhmitetään välttämättä tasavälisyyttä ja symmetrisyyttä. Kohteeseen kuuluu myös jyrkkärinteisen pellon keskellä sijaitseva laajahko saareke, joka on kasvanut umpeen ja pensoittunut. Haitallisiin vieraslajeihin kuuluva terttuselja on vallannut saarekkeesta runsaasti kasvutilaa, joten sen poistaminen ja leviämisen estäminen alueelta on ensisijaisen tärkeää. Kohteiden hoito onnistuu kevyillä raivauksilla.

## 20. Luonnonmukainen uoma, vesiensuojelurakenteet mahdollisia

Peltojen keskellä, Kalkunmäen reunalta Kirkkojärveen laskevaa ojaa ei ole tässä kohdassa kaivettu yhtä suoraksi kuin muualla. Kaltevat pellot sijaitsevat hieman kauempana notkopaikassa kulkevan ojan reunasta, joten sen ympäristö on kohteessa tasaisempi ja laajempi kuin sen suoremilla osuuksilla. Uoman reunat kasvavat kohteessa rehevää, matalaa kasvustoa, jota on hiljattain raivattu. Jo valmiiksi mutkittelevaa ojaa ja sen tasaista ympäristöä voitaisiin kehittää perustamalla kohteeseen pienimuotoinen kosteikko tai laskeutusallas, jolla voitaisiin tehostaa alueen vesiensuojelua sekä luonnon monimuotoisuusarvoja.



## 21. Katajaniemeke, muu kohde

Peltojen välissä oleva niemeke on osittain avoin ja sillä kasvaa useampi kataja. Niemekkeen päässä pylväskatajat muodostavat näyttävän rivistön. Kohteen raivauksessa suositetaan katajaa ja poistetaan muutamia pensaita. Pensoittumista ja umpeenkasvua tulisi hillitä tarvittaessa raivaamalla kasvustoa katajien ympäriltä.

## 22. Mahdollinen luonnon monimuotoisuus- tai riistakosteikko

Patasenvuoren itäpuolella notkopaikassa sijaitsee kostea pelto- ja metsäalue, johon soveltuisi erinomaisesti pieni luonnon monimuotoisuus- tai riistakosteikko. Alue on äärimmäisen suojaisa ja rauhallinen eikä sinne ole näköyhteyttä, joten linnut ja muut eläimet voisivat viihtyä kohteessa hyvin. Alueelle valuu vettä kuitenkin käytännössä vain sitä ympäröiviltä rinteiltä, joten vesimäärän riittävyys kosteikon ylläpitämiselle vaatii vielä lisäselvityksiä.

## Kohdekartta 3, kohteet 23 - 34

## 23. Inventoitu perinnebiotooppi

Munkin laitumet on 1990-luvulla inventoitu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi.

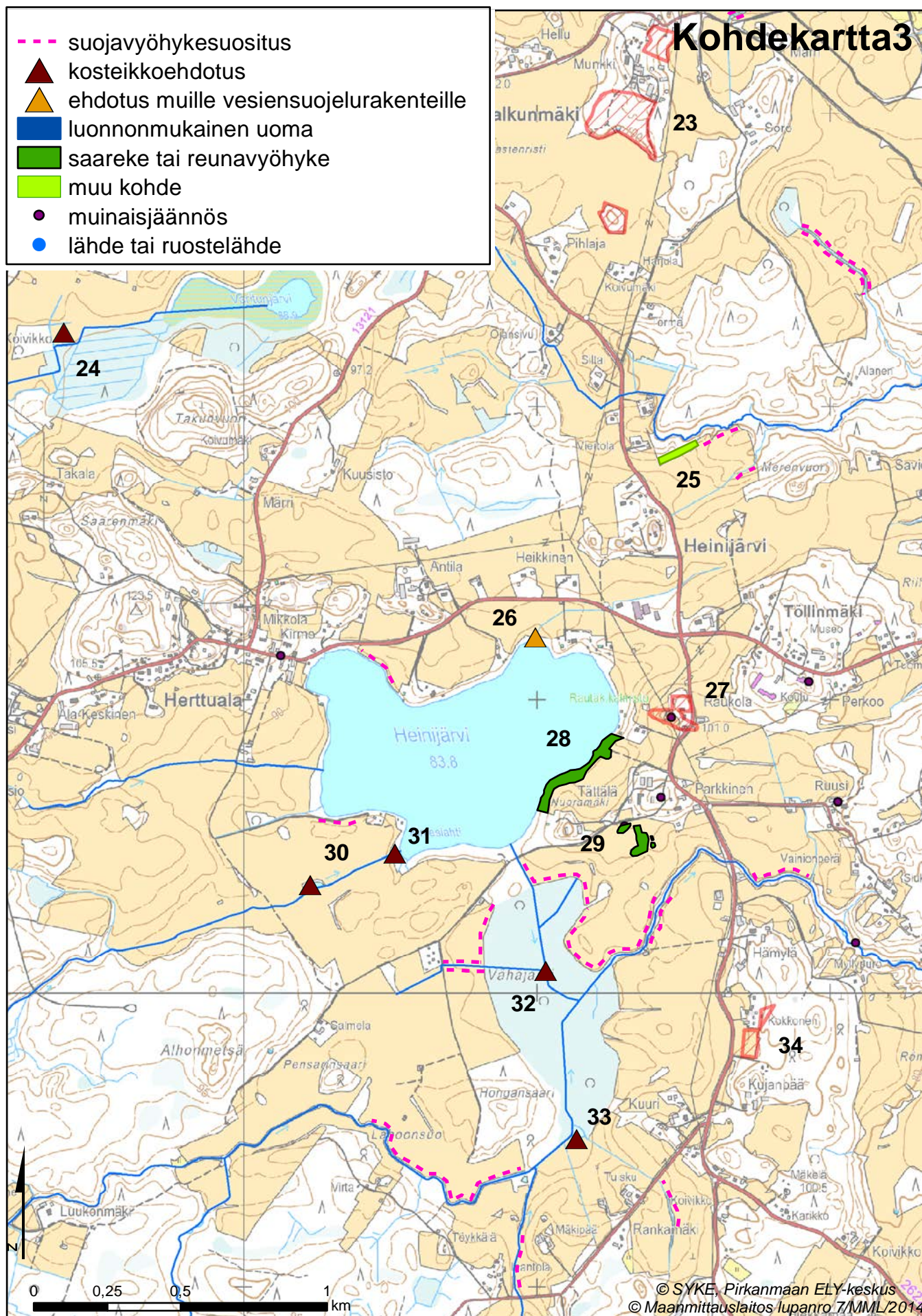
## 24. Kosteikkoehdotus

Prentinjoen valuma-alueen rajalla, Karjosillanojan alkulähteillä sijaitsee Varitunjärvi ja Alhajärvi eli Saarenjärvi, joiden väliin jäävällä peltoalueella, ojitetun suoalueen pohjoisreunassa on märkyydestä kärsivä pelto, joka soveltuisi hyvin kosteikon perustamiselle. Tarvittaessa myös viereistä, ojitettua suoaluetta voitaisiin käyttää rakenteis-



Pylväskatajat muodostavat upean rivistön pellon reunaan, kohde 21.







sa hyväksi. Suojaisessa paikassa kosteikko tarjoaisi hyvän elinympäristön monille lajeille. Kohteen valuma-alue on reilu 75 ha, josta peltoa on yli 20 %. Kosteikon perustamisen vaikutuksia Varitunjärven vedenpinnan korkeuteen ja siitä aiheutuviin muutoksiin tulee huomioida kohdetta tarkemmin suunniteltaessa. Umpeen kasvamassa olevan järven vesipinta-alaa saataisiin patorakenteilla mahdollisesti jopa elvytettyä.

## 25. Pellon reuna, muu kohde

Saviojan ja pellon väliin jäävässä metsänreunassa kasvaa kaksi vanhaa, näyttävää mäntyä sekä muutama kataja. Pellon reunasta mäntyjen ja katajien ympäriltä muun kasvillisuuden varovainen raivaaminen olisi suositeltavaa, jotta etenkin komeat männyt tulisivat maisemallisina elementteinä paremmin näkyviin.

## 26. Laskeutusallas tai muu vesiensuojelurakenne

Heinijärven pohjoispuolelle laskee oja, jonka suun lähelle soveltuisi pieni kosteikko tai laskeutusallas. Tilaa rakenteille ei paljoa ole. Pellon ja järven väliin jää kuitenkin runsaan kasvillisuuden vyöhyke, jonka hyödyntäminen osana rakenteita olisi mahdollista ja palvelisi myös maisemaa.

## 27. Inventoitu perinnebiotooppi

Raukolan laitumet on 1990-luvulla inventoitu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi. Kohteessa sijaitsee myös rautakautinen muinaisjäännös.

## 28. Ranta-alue, reunavyöhyke

Heinijärven kaakkoisrannalla sijaitseva vanha laidunalue on edelleen osittain avoin. Järvenpuoleisessa reunassa on maisemaa tukkiva puurivistö, jossa kasvaa lähinnä koivua. Koivurivistön ja pellon väliin jää avoimempi vyöhyke. Maisema avautuu raivaamalla osa kasvillisuudesta pois, ryhmittämällä jäljelle jäävää kasvillisuutta sekä välttämällä tasavälisyyttä. Kohde soveltuisi hoidettavaksi laiduntamalla.

## 29. Saarekkeet

Lahoonsuontien eteläpuolella useamman monilajisen saarekkeen rykelmässä sijaitsee vanhoja, suojeltuja aittoja sekä rautakautinen muinaisjäännös. Saarekkeilla on siis useita eri arvoja, minkä takia niiden hoito on tärkeää.



Ojaan viettävällä pellolla nurmikaista muistuttaa suojavyöhykettä, kohde 25.



Heinijärven Kirveslahteen laskevan ojan varrella on vanha laskeutusallas, kohde 31.

Saarekkeiden valikoidulla raivaamisella otetaan suuret vaahterat näkyviin ja vanhojen aittojen ympäristöt avataan. Ainakin pienet kuusenalat ja muut nuoret puut poistetaan.

### 30.–31. Kosteikkoehdotus

Kirvesjärvestä Heinijärven lounaiskolkkaan laskevan ojan varrella, järvenrannasta noin 200 metriä uomaa ylävirtaan päin sijaitsee vanha laskeutusallas, jonka kehittäminen ja hyödyntäminen osana kosteikkorakenteita voisi olla mahdollista. Allas on syvä eikä sitä ole tyhjennetty lietteestä. Uoma laskee altaan jälkeen pellon poikki järvenrantaan, jossa kasvaa tiheää kasvillisuutta, mm. koivua ja pajua. Noin yhden hehtaarin kokoinen kosteikko mahtuisi hyvin vanhan altaan ja järven väliin. Kohteen toteuttaminen voisi onnistua myös esimerkiksi pohjapaketilla, jota vanha laskeutusallas myös palvelisi.

### 32.–33. Kosteikkoehdotus

Porrassuonoja, Viidanoja ja Lamminsuonoja yhtyvät yhdeksi uomaksi, joka laskee Vähäjärven alueelle etelästä. Pohjoisesta alueelle virtaa vesiä suoraan Heinijärvestä. Vähäjärvä on soistunut ja osittain umpeenkasvanut alue, johon voitaisiin rakentaa kosteikko. Etenkin Vähäjärven eteläkärjessä on kosteikoksi soveltuva alue, jossa uoma haarautuu ja kasvillisuus on matalampaa kuin muualla. Sinne tulevien vesien valuma-alue on kuitenkin niin iso, että kosteikon rakennustyöt kattaisivat noin puolet Vähäjärven alueesta. Nykyään Vähäjärven alueen ojen kunto vaikuttaa selvästi aluetta ympäröivien peltojen tilaan. Vähäjärven uomaston peruskunnostussuunnitelma vesienhallintajärjestelmiseen on juuri valmistumassa.

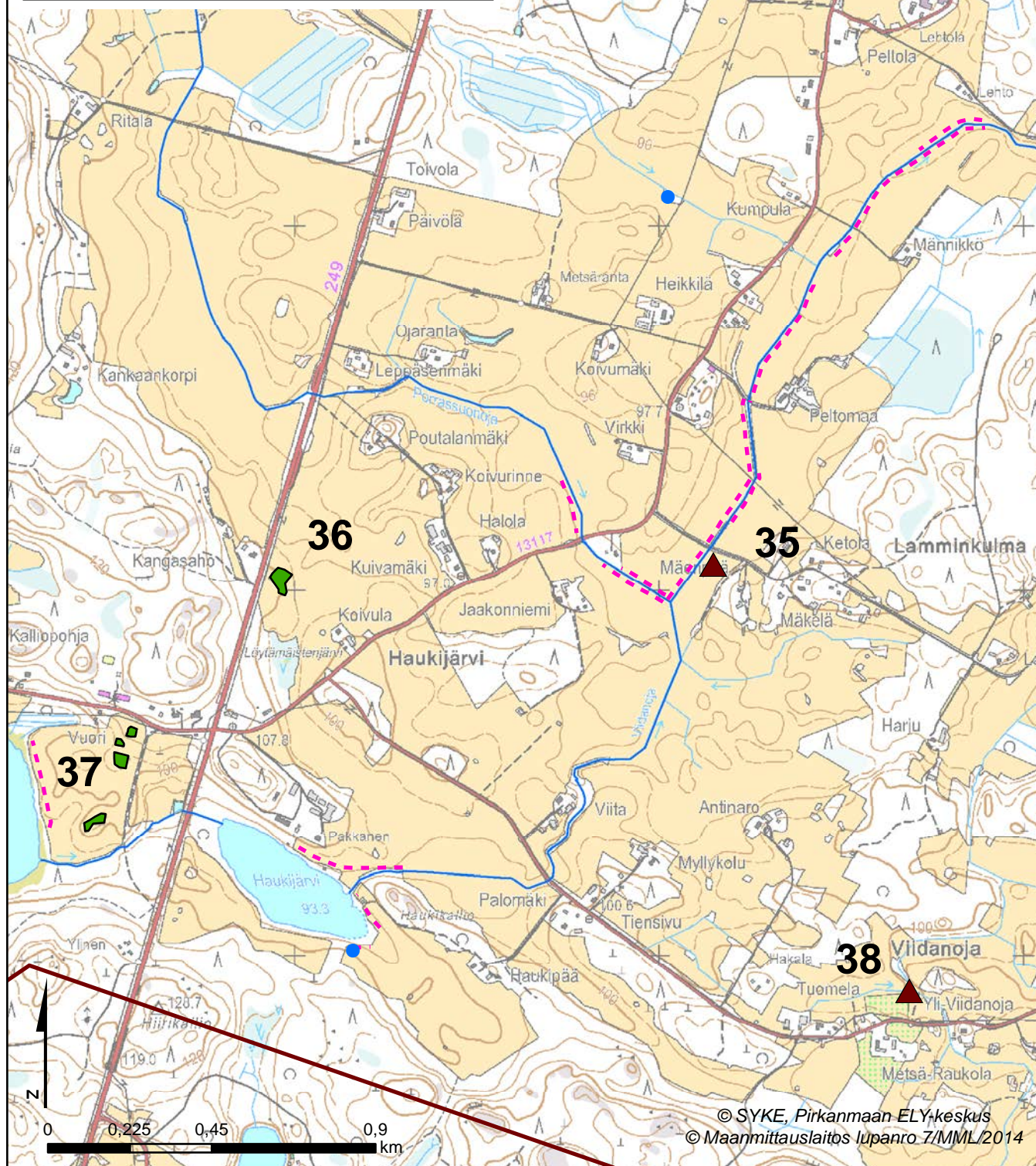
### 34. Inventoitu perinnebiotooppi

Kokkosen laitumet on 1990-luvulla inventoitu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi.



## Kohdekartta 4

- suojavyöhykesuositus
- ▲ kosteikkoehdotus
- saareke tai reunavyöhyke
- lähde tai ruostelähde



© SYKE, Pirkanmaan ELY-keskus  
© Maanmittauslaitos lupanro 7/MML/2014



## Kohdekartta 4, kohteet 35–38

### 35. Kosteikkoehdotus

Kohde sijaitsee notkelmapaikassa, joka on ihanteellinen kosteikon rakentamiselle. Alueella sijaitsevat märät peltolohkot kertovat veden viiptyvän alueella jo valmiiksi. Kohteeseen valuu vesiä Porrassuonojasta sekä Viidanojasta, joka laskee kohteeseen Kuolemaisjärven, Parilanjärven ja Haukijärven kautta. Märät peltolohkot sijaitsevat lähellä Porrassuonojan ja Viidanojan yhtymiskohtaa, johon kosteikon voisi siis perustaa. Yhden peltolohkon keskellä sijaitsee lähde, jonka hyödyntäminen osana kosteikkoa voisi olla myös mahdollista. Kyseinen peltolohko on tällä hetkellä käyttökelvoton märkyyden takia. Alueella viihtyy paljon vesilintuja, jotka voisivat hyötyä kosteikosta. Virtaus uomassa on melko vähäistä. Valuma-alueeseen nähden riittävän suuren kosteikon perustaminen on kohteessa mahdollista.

### 36. Saareke

Häijääntien varressa sijaitsee kivikkoinen ja ketomainen hakamaasaareke, jossa kasvaa muutama puu. Kohdetta hoidetaan tällä hetkellä laiduntamalla, minkä jatkaminen on suotavaa.

### 37. Saarekkeet

Parilanjärven ja Häijääntien välissä olevalla peltoalueella on useampi metsäinen saareke, joiden reunat ovat pensoittuneet. Saarekkeiden raivauksella avataan reunoja läpinäkyviksi ja otetaan isot, vanhat puut esiin. Kasvillisuutta säästetään mahdollisimman monilajisesti ja vältetään tasavälisyyttä.

### 38. Kosteikkoehdotus

Viidanojalla luontaisessa notkossa, kahden ojan yhtymäpaikassa sijaitseva kohde soveltuu hyvin kosteikolle. Uomassa on myös luonnollisia kynnyksiä, jotka helpottavat veden patoamista. Vaikka kohteen valuma-alue on suhteellisen pieni ja se sijaitsee lähellä valuma-alueen reunaa, se täyttää ei-tuotannollisen investointituen rajaehdot. Vesiensuojelun lisäksi kohteella olisi merkittävä luonnon monimuotoisuutta lisäävä vaikutus. Kohde sijaitsee rauhallisella ja suojaisella paikalla, jonne ei ole näköyhteyttä lähellä kulkevalta tieltä. Linnut ja muut eläimet voisivat viihtyä kohteessa hyvin.

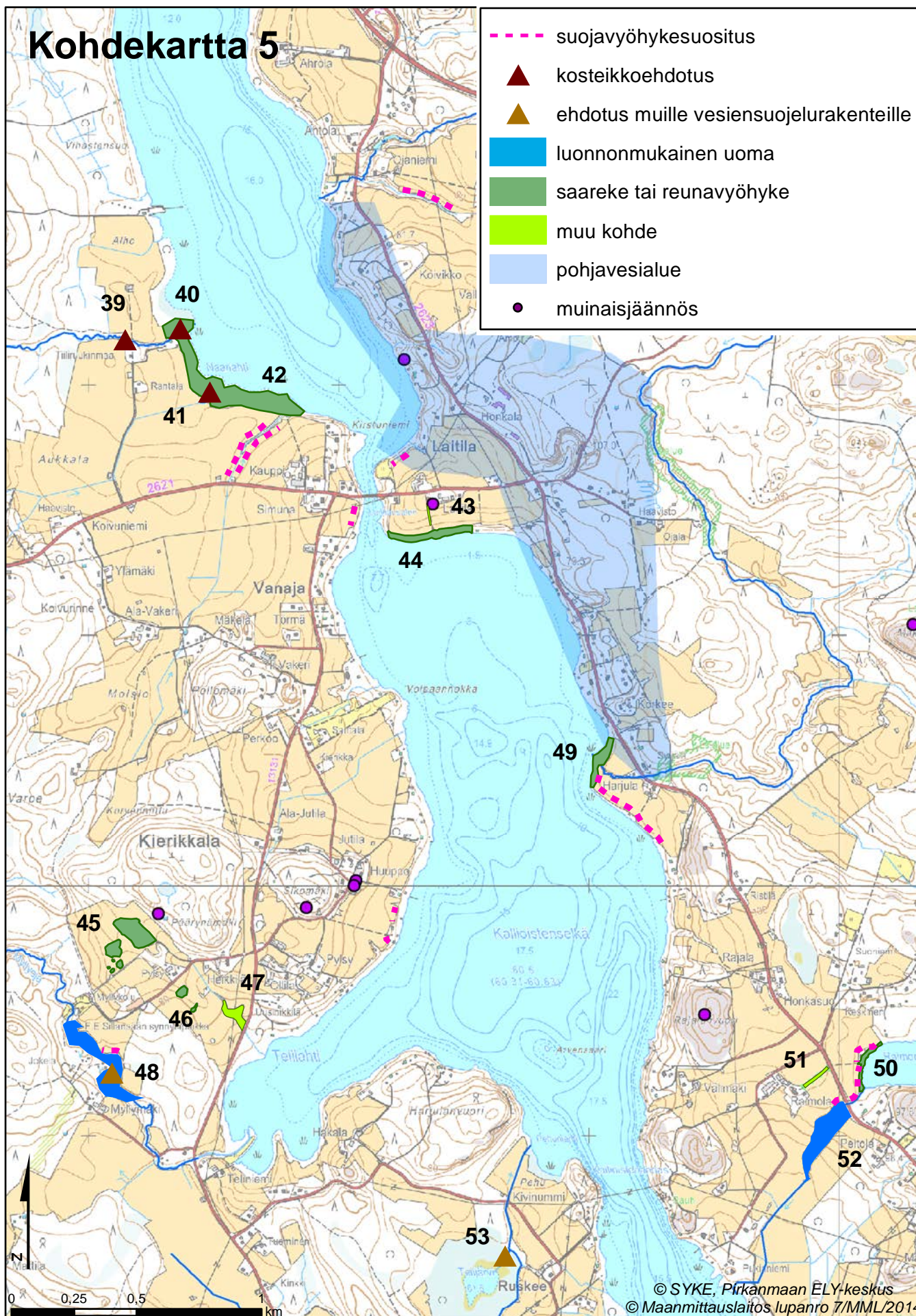
Lähde on tehnyt pellon käyttökelvottomaksi, joten siihen voitaisiin perustaa kosteikko, kohde 35.





# Kohdekartta 5

- suojavyöhykesuositus
- ▲ kosteikkoehdutus
- ▲ ehdotus muille vesiensuojelurakenteille
- luonnonmukainen uoma
- saareke tai reunavyöhyke
- muu kohde
- pohjavesialue
- muinaisjäännös



© SYKE, Pirkanmaan ELY-keskus  
© Maanmittauslaitos lupanro 7/MML/2014



## Kohdekartta 5, kohteet 39–53

### 39.–40. Kosteikkoehdotus

Savioja mutkittelee luontaisesti paljon ja sen valuma-alue on yllättävän iso, yli 400 hehtaaria. Kohteessa sijaitsee kaksi laskeutusallasta, toinen lähellä järvenrantaa ja toinen noin 200 metrin päässä siitä peltotien vieressä ylävirran puolella. Tulva-aikana vesi nousee lähempänä järven rantaan sijaitsevan laskeutusaltaan padon yli järven rannassa sijaitsevan runsaan kasvillisuuden, muun muassa koivujen ja pajujen, sekaan. Olemassa olevien laskeutusaltaiden hyödyntäminen helpottaisi kohteen kehittämistä entistä paremmaksi. Järven ranta, johon vesi muutenkin tulva-aikana nousee, olisi mahdollinen kosteikon paikka, mikäli riittävän suuren kosteikon rakentaminen kohteeseen on mahdollista.

### 41. Kosteikkoehdotus

Kirkkojärven eteläosan länsirannalla sijaitsevaan Naarlahteen sekä sen itäpuolelle laskee kaksi valuma-alueitaan melko samankokoista ja peltovaltaista ojaa. Uomat laskevat peltoalueiden läpi järven rantaan, jossa kasvaa puoliavointa koivikkoa ja pajukkoa. Alaosistaan molemmat uomat ovat leveitä ja suoria ja ne tyhjennetään joka toinen vuosi. Veden virtaus uomissa on melko hidasta. Kumpaankin kohteeseen soveltuisi uoman ennallistamistoimenpiteitä ja muita vesiensuojelurakenteita, kuten pohjapatoja ja laskeutusaltaita. Kosteikon perustaminen soveltuisi etenkin lännenpuoleiseen kohteeseen, jossa maasto on tasaisempaa ja valuma-alueeseen nähden riittävän suuren kosteikon perustamisen pitäisi olla mahdollista. Kosteikon pitäisi olla kooltaan noin 0,7 ha.

### 42. Ranta-alue, reunavyöhyke

Kirkkojärven Naarlahden rannalla loivaa reunavyöhykettä on joskus laidunnettu, mutta se on sittemmin kasvanut osittain umpeen. Maiseman kannalta ranta-alueen raivaus avaisi hienosti näkymää Trossitieltä Kirkkojärvelle ja toisaalta järveltä maalle päin. Raivaamisessa vanhimmat puut säästetään ja pensaita karsitaan. Kasvillisuutta ryhmitetään ja jätetään jäljelle mahdollisimman monilajisesti välttäen tasavälisyyttä. Kohteen hoitomuotona suositellaan lämpimästi laiduntamista.

### 43. Istutettu jalavakujanne, muu kohde

Peltojen välissä kulkevaa polkua reunustaa istutettu jalavakujanne. Maiseman kannalta se muodostaa mielenkiintoisen elementin, jota kannattaa hoitaa raivaamalla muuta kasvillisuutta pois tarpeen mukaan.

### 44. Ranta-alue, reunavyöhyke

Laitilansalmen vieressä, Kallioistenselän pohjoisrannalla sijaitsevalla jyrkällä ranta-alueella voitaisiin tehdä maisemaa parantavia toimenpiteitä. Kohteen osittainen raivaaminen avaisi näkymiä sekä järvelle että etelän suunnasta maalle. Aluksi raivataan aluetta siten, että puut muodostavat ryhmiä ja jätetään loivemmat kohdat avonaisemmiksi. Lisäksi kohteessa kasvavan haitallisen vieraslajin, terttuseljan, poistaminen ja leviämisen estäminen on ensisijaisen tärkeää. Jyrkän ranta-alueen hoitaminen onnistuisi hyvin lampaiden laiduntamisella.

Terttuselja on haitallinen vieraslaji. Kuva oikealla.



## 45. Saarekkeet

Kierikkalassa Päärynämäen lounaispuolella sijaitsevat laajahkot saarekkeet ovat osa vanhaa laidunmaata. Laiduntamisen jälkeen ne ovat osittain kasvaneet umpeen. Raivaamalla osa pensaista pois saadaan saarekkeiden reunat avattua ilmaviksi ja vanhat puut näkyviin. Katajat ja marjovat pensaat säästetään. Kohteiden hoidoksi sopisi parhaiten laidunnus.

## 46. Saarekkeet

Sillanpääntien ja Nobeltien väliin jäävällä pellolla on kaksi metsäistä saarekettä, joissa kasvaa monilajista kasvillisuutta. Saarekkeiden reunoista olisi hyvä ottaa hieman puskia pois, jotta saarekkeet olisivat kauttaaltaan läpinäkyviä. Muutakin kasvillisuutta voidaan karsia valikoidusti siten, että vanhat puut tulevat esiin ja saarekkeiden monilajisuus säilyy. Marjovat puut ja pensaat jätetään.

## 47. Puroympäristö, muu kohde

Sillanpääntien länsipuolella on notkopaikka, jossa sijaitsee lähde. Puro laskee tien toisella puolella koivikon läpi Kallioistenselän Telilahteen. Kohde on vähitellen kasvanut umpeen. Maiseman ja lähteen eduksi olisi, että kasvillisuutta hieman raivattaisiin pois avoimuuden palauttamiseksi. Raivaustöiden jälkeen kohde voisi soveltua myös osaksi laidunta.

## 48. Luonnonmukainen uoma ympäristöineen, uomaeroosion hillitseminen

Hankealueen lounaisosista asti vetensä keräävä Myllyoja laskee lopulta Kallioistenselän Telilahteen. F.E. Sillanpään synnyinpaikan lähellä Myllyojalla on luontaisesti mutkitteleva uoma ja luontainen uomaympäristö. Vesiensuojelullisesti mutkittelevuus on hyvä asia, sillä se hidastaa veden virtausta. Myllyojan uomaeroosio on kuitenkin merkittävää, sillä se on syönyt itselleen syvän ja leveän uoman sekä jyrkät mutkat. Lisäksi paikoitellen jokilaakson reuna pellolta asti valuu kohti uomaa, mikä ilmenee maanpinnan alenemisena ja puiden kallistumisena. Luontaisen uomaympäristön säilyminen mutta toisaalta vesiensuojelun kehittäminen uomaeroosion hillitsemisenä on kohteen haasteena.



Näkymä Maisematieltä Vanajan suuntaan, kohde 43 - 44.



## 49. Ranta-alue, reunavyöhyke

Pellon ja järven väliin jäävällä, rantaniittymäisellä alueella kasvaa vain muutama puu. Näkymä Maisematieltä Kallioistenselän yli vastarannalle on lähes esteetön. Alueen pitäminen avoimena varmistaa näkymän säilymisen, mikä on maiseman kannalta tärkeää.

## 50. Ranta-alue, reunavyöhyke

Maiseman kannalta merkittävä kohde sijaitsee Maisematien varrella, Raimonjärven rannassa. Ranta-alue saataisiin avonaisemmaksi raivaamalla puskia pois ja ryhmittämällä jäljelle jäävää kasvillisuutta.

## 51. Istutettu koivukujanne, muu kohde

Maisematien varrella peltojen keskellä kulkevan pihatien molemmin puolin on istutettu vanha koivukujanne, joka on paikoitellen jo uusittukin vanhojen koivujen kaatamisella ja uusien istuttamisella. Vastaavanlaista hoitoa on suositeltavaa tehdä jatkossakin. Lisäksi hoitotoimenpiteenä on muun kasvillisuuden, kuten nuorten kuusten ja mäntyjen, raivaaminen pois koivujen välistä.

## 52. Luonnonmukainen uoma ympäristöineen

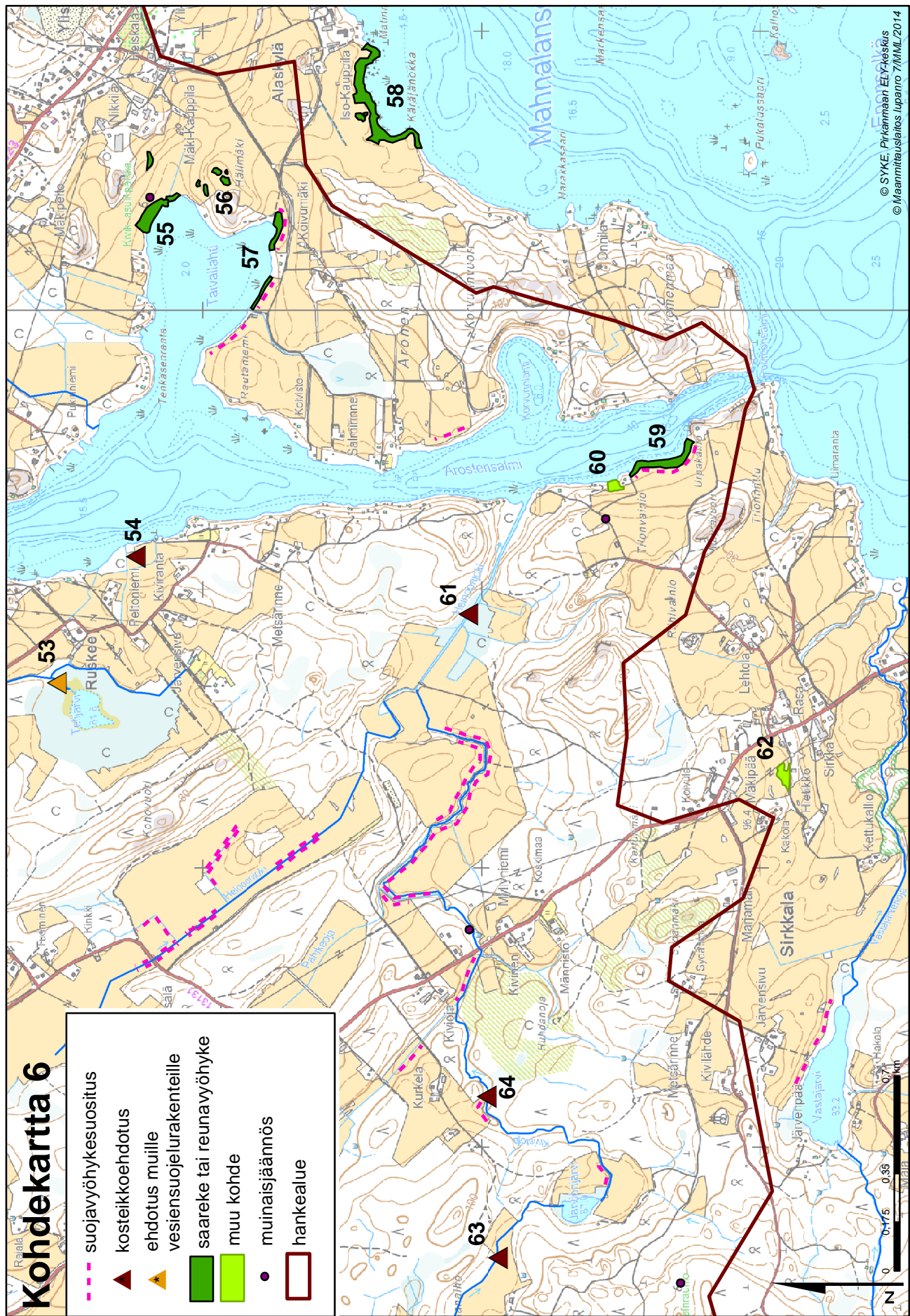
Raimonjärvestä Kallioistenselkään kulkeva oja on Maisematien lounaispuolella noin 300 metrin matkalla luonnonmukaisesti mutkittelevaa ja sen ympärillä kasvaa tiheää metsää. Sen jälkeen oja laskeutuu peltojen keskelle, missä se on kaivettu suoraksi ennen laskemistaan Kallioistenselkään. Mutkittelevan, luonnonmukaisen uoman säilyttäminen on tärkeää. Ojan alaosan suuremmilla osuuksilla vastaavanlaiset ennallistamistoimenpiteet voisivat olla mahdollisia.

## 53. Laskeutusallas tai muu vesiensuojelurakenne, uoman ennallistaminen

Telijärvestä Kallioistenselän Pehunlahteen laskeva oja on kaivettu suoraksi. Laskeutusaltaalla, pohjapatoketjulla tai uoman ennallistamistoimenpiteillä voitaisiin parantaa alueen vesiensuojelua sekä mahdollisesti lisätä umpeutumassa olevan Telijärven vesipinta-alaa, mikä lisäisi luonnon monimuotoisuutta tarjoamalla elinympäristöjä linnuille.



Avoimempi ranta avaa näkymän Maisematieltä vastarannalle Kierikkalaan, kohde 49.







Kallioistenselän rannan joutomaalle voitaisiin perustaa monivaikutteinen kosteikko, kohde 54.

## Kohdekartta 6, kohteet 54–64

### 54. Kosteikkoehdotus

Aivan Kallioistenselän rannalla sijaitsee laaja koivikkoalue sekä useita ympäristötukijärjestelmästä poistuneita peltolohkoja. Niitä voitaisiin hyödyntää perustamalla alueelle kosteikko, joka palvelisi maisemaa, luonnon monimuotoisuutta sekä virkistyskäyttöä. Vesiensuojelullista hyötyä kosteikosta ei juuri olisi, sillä kohteeseen ei laske merkittäviä uomia. Kohde soveltuisi kuitenkin erinomaisesti luonnon monimuotoisuutta lisäävän ja maisemaa parantavan kosteikon perustamiselle. Kosteikon virkistyskäyttömahdollisuudet olisivat merkittävät muun muassa lintuharrastusten parissa.

### 55. Ranta-alue, reunavyöhyke

Taivallahden pohjukassa sijaitseva ranta-alue on eteläosastaan avointa rantaniittyä ja muilta osin melko tiheää koivikkoa. Kohdetta on joskus laidunnettu ja sen lähellä sijaitsee kivistä muinaisjäännös. Rantaniityn säilyminen avonaisena on tärkeää. Koivikkoalueen harkittu harventaminen ja raivaaminen toimisivat maisemaa avaavana ja mahdollisesti rantaniittyä laajentavina toimenpiteinä. Jäljelle jäävän puuston tasavälisyyttä tulee välttää. Kohdetta kannattaisi ehdottomasti hoitaa laiduntamalla.





Saarekkeet palvelevat sekä laiduntavia eläimiä että maisemaa, kohde 56.

## 56. Saarekkeet

Hälimäellä metsän reunassa sekä vastakkaisella rinteellä olevat saarekkeet ovat osa laidunta. Puustoiset alueet tarjoavat varjopaikkoja laiduntaville eläimille ja ovat merkittävä osa paikallista kulttuurimaisemaa. Pienillä raivauksilla saarekkeisiin saataisiin avaruutta lisää. Lisäksi voitaisiin lisätä puiden ja pensaiden eri-ikäisyyttä ja erilaisuutta mahdollisimman paljon. Katajat ja marjovat pensaat säästetään. Kohteiden hoitoa laiduntamalla kannattaa jatkaa.

## 57. Ranta-alue, reunavyöhyke

Taivallahden etelärannalla ranta-alueet ovat osittain kasvaneet umpeen. Näkymiä voitaisiin avata raivaamalla ja kasvillisuuden ryhmittämisellä.

## 58. Ranta-alue, reunavyöhyke

Mahnalanselän rannalla, hieman hankealueen ulkopuolella sijaitsee ranta-alue, joka on entistä laidunmaata. Laiduntamalla ranta pysyi avoimena, mutta nyt se on alkanut kasvaa umpeen. Ranta-alueella kasvaa muun kasvillisuuden seassa muutama kataja. Kohteeseen kuuluu myös pellon puolella kaksi saareketta. Maiseman ja luonnon monimuotoisuuden sekä kohteessa sijaitsevan rautakautisen muinaisjäännöksen kannalta alueen hoitaminen olisi tarpeen. Näkymien avaaminen onnistuu raivaamalla katajat ja vanhat puut näkyviin sekä jäljelle jäävien puiden ryhmittämisellä. Kohdetta kannattaisi hoitaa laiduntamalla.



## 59. Ranta-alue, reunavyöhyke

Arostensalmen länsirannalla sijaitseva jyrkkärintainen ranta-alue on umpeenkasvanutta entistä laidunta. Raivamalla osa kasvillisuudesta pois rantaa saataisiin avoimemmaksi ja maiseman kannalta edullisemmaksi. Kasvillisuuden ryhmittäminen sekä vanhojen puiden, katajien ja marjovien pensaiden säästäminen on raivaamisessa tärkeä muistaa. Kohteen hoitomuodoksi soveltuisi erinomaisesti laidunnus.

## 60. Laidun, muu kohde

Arostensalmen länsirannalla sijaitsevasta laitumesta osa on hakamaata ja osa niittyä. Kohde on erinomainen esimerkki siitä, miten ranta-alueiden hoito onnistuu laiduntamalla.

## 61. Kosteikkoehdotus

Pääasiassa luontaisesti mutkitteleva Kivistoja laskee lopulta Heinoonjokeen, jonka uoma on kokonaan kaivettu. Kivistojan ja Heinoonjoen yhtymisen jälkeen uoma on kaivettu todella syväksi ja leveäksi. Se toimii tällä hetkellä ikään kuin laskeutusaltaana. Virtaus uomassa on melko vähäistä. Kyseisten uomien yhtymiskohdasta noin 200 metriä järveen päin sijaitsee soistunut, pääasiassa koivua kasvava alue, joka voisi soveltua rakennettavalle kosteikolle. Sen pinta-ala ei kuitenkaan yksinään riitä, sillä valuma-alueeseen nähden riittävän suuren kosteikon pitäisi kohteessa olla kooltaan 6 ha, jotta kohde täyttäisi ei-tuotannollisen investointituen rajaehdot.

## 62. Hakamaa, muu kohde

Kettukalliontien vieressä sijaitsee pieni hakamaa-alue, joka on osa laidunta. Kivikkoisuus ja avoimuus ovat kohteen hienoimmat piirteet. Kohde soveltuu erinomaisesti laidunnettavaksi edelleen.

## 63.–64. Kosteikkoehdotus

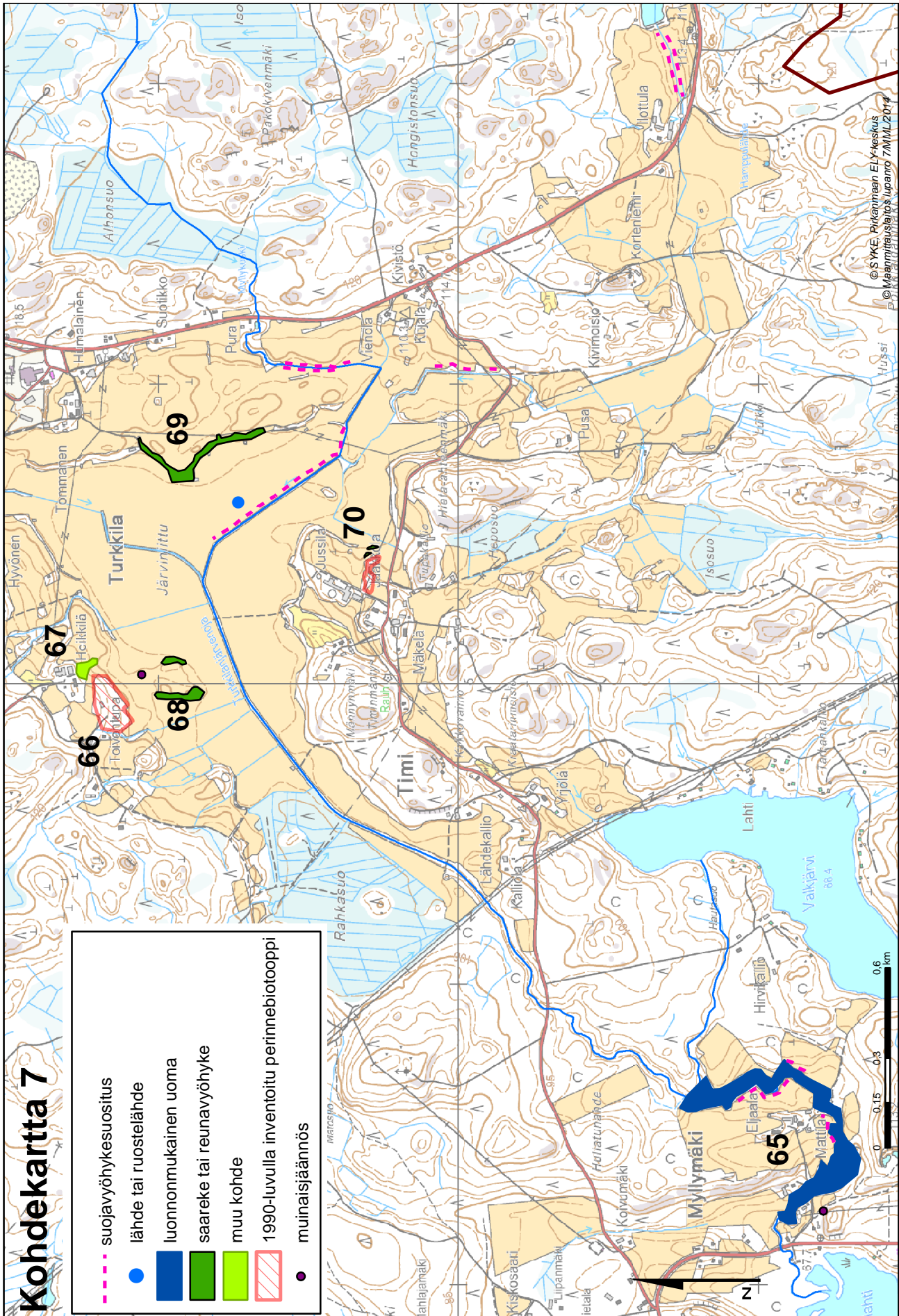
Kivistoja saa alkunsa Ahvenusjärveltä, josta se laskee Järviönjärven kautta Heinoonjokeen ja Arostensalmeen. Uoman varrella on kaksi mahdollista kosteikkopaikkaa – toinen Järviönjärven ylävirran puolella ja toinen alavirran puolella. Molempien kohteiden valuma-alueiden peltoprosentit ovat noin 11 %, mikä siis juuri ja juuri täyttää ei-tuotannollisen investointituen rajaehdon tulevalla tukikaudella. Perustetta kosteikon rakentamiselle on, sillä Kivistoja sekä alueen muut ojat täyttyvät nopeasti. Kivistojan Järviönjärveen laskeva uoman suu on siirtynyt vuosien saatossa keskemälle järveä useammalla metrillä, joten uoma kuljettaa mukanaan paljon kiintoainesta.

Järviönjärven ylävirran puolella oleva kohde sijaitsee pienessä notkelmassa, jossa peltojen uoman varret kärsivät märkyydestä. Uomaa on kohteen lähetyvillä myös paikoin kaivettu leveämmäksi ja siinä sijaitsee pieniä luonnollisia kynnyksiä, jotka voisivat helpottaa kosteikon perustamista. Kosteikon vähimmäiskoko on reilu kaksi hehtaaria. Kohteesta hieman ylävirtaan päin sijaitsee samalla loholla lähellä uoman reunaa samassa linjassa kolme ruostelähdettä, jotka on otettava alueen suunnittelussa huomioon.

Järviönjärven alavirran puolella sijaitseva kohde sijaitsee niin ikään notkelmassa, jonka toisella reunalla on metsää. Kyseinen notkelma on kuitenkin niin kapea, että valuma-alueeseen nähden riittävän suuren kosteikon perustaminen voi olla hankalaa. Kohteeseen saattaisikin soveltua paremmin jokin muu vesiensuojelurakenne, kuten laskeutusallas. Kohteeseen rajoittuva peltolohko kärsii alaosastaan märkyydestä, joten siihen voitaisiin perustaa myös suojavyöhyke, jolla rajattaisiin pellon kaltevin ja märin osa pois viljelyksestä.

# Kohdekartta 7

- suojavyöhykesuositus
- lähde tai ruostelähde
- luonnonmukainen uoma
- saareke tai reunavyöhyke
- muu kohde
- 1990-luvulla inventoitu perinnebiotooppi
- muinaisjäännös





## Kohdekartta 7, kohteet 65–70

### 65. Luonnonmukainen uoma ympäristöineen

Kirkkojärven Kalalahteen laskevan Turkkilanjärvenojan uomaympäristö on Myllymäen kohdalla ainutlaatuinen. Uoma mutkittelee luontaisesti ja siinä on useita kalliokynnyksiä, koskipaikkoja ja kivikkoja. Koskien ympäristöt ja niiden alavirranpuoliset osat on säilytettävä luonnontilaisina, sillä alueella kasvaa uhanalaisia sammallajeja, joten kosken ympärillä kasvillisuus- tai vesiolosuhteita ei siis saa muuttaa. Koskien ylävirran puolella uoman varsilla peltojen välissä kasvaa paikoin runsaasti mesiangervoa ja horsmaa, mikä kertoo pelloilta tulevista ravinteista ja siten puoltaa suojavyöhykkeiden tarvetta kyseisillä pelloilla. Joenvarren tasaisempia kohtia voitaisiin laiduntaa yhdessä peltojen kanssa, mikäli siitä ei aiheudu liikaa uoman reunojen eroosiota.

### 66. Inventoitu perinnebiotooppi

Heikkilän haka on 1990-luvulla inventoitu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi.

### 67. Pellolle viettävä rinne, muu kohde

Turkkilassa vanhan tilakeskuksen ja peltoalueen välissä etelään viettävällä rinteellä sijaitsee paikoin kivikkoinen alue, jossa kasvaa muun muassa katajia sekä muutama vanha, monihaarainen haapa. Kohde on rehevöitynyt, mutta ei pahasti metsittynyt tai umpeenkasvanut. Etenkin alueella kasvavien katajien ja vanhojen puiden raivaaminen näkyviin muun kasvillisuuden seasta olisi suotavaa luonnon monimuotoisuuden sekä maiseman hoidon kannalta.

Turkkilanjärvenojan uoma on alaosastaan luonnonmukainen, kohde 65. Sen varsilla sijaitseville kalteville pelloille voisi perustaa suojavyöhykkeen vähentämään ravinteiden päätymistä pintavalunnan mukana pelloilta uomaan.



## 68. Saarekkeet

Turkkilan peltoaukean keskellä, ympäristöään hieman korkeamassa paikassa on kaksi muodoltaan kapeaa ja kaarevaa saarekettä, joiden välissä sijaitsee kivistä muinaisjäännös. Saarekkeet ovat rehevän metsäisiä ja niiden reunoja voitaisiin raivata soveltuvien osien läpinäkyviksi. Myös vanhojen puiden esiin saaminen valikoiduilla raivauksilla olisi maisemallisesti tärkeää.

## 69. Reunavyöhyke

Turkkilassa on sijainnut järvi, joka on myöhemmin kuivattu pelloksi. Entisen järven muinaiset rannat ovat edelleen maastossa nähtävissä. Muinaisen järven itärannalla sijaitsee nykyään metsäinen vyöhyke, jota pitkin kulkee myös peltotie. Vyöhykkeessä kasvaa muun muassa katajia, vanhoja ja näyttäviä mäntyjä sekä haapaa. Kohdetta voitaisiin hoitaa raivaamalla pienet pensaats pois, jotta katajat ja vanhat puut saataisiin esille.

## 70. Inventoitu perinnebiotooppi sekä saarekkeet

Jaakkolan haka on 1990-luvulla inventoitu paikallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi. Sen lähellä sijaitsevat kaksi saarekettä voitaisiin ottaa hoitoon mukaan, mutta ne tarvitsisivat aluksi pientä reunapuskien raivaamista siten, että katajat ja vanhimmat puut saataisiin näkyviin. Kohteet soveltuvat hoidettavaksi laiduntamalla ja/tai niittämällä.

Timin kylässä sijaitseva Jaakkolan haka on 1990-luvulla inventoitu, paikallisesti arvokas perinnebiotooppi, kohde 70.





## 6. Yleissuunnitelmakohteiden perustaminen ja hoito

### 6.1 Suojavyöhykkeet

Suojavyöhyke on pellolle perustettava monivuotisen kasvillisuuden peittämä yli 3 metriä leveä kasvulohko, joka rajoittuu vesistöön tai valtaojaan. Sen tarkoituksena on vähentää pelloilta vesistöihin pintavalunnan mukana kulkeutuvan kiintoaineksen ja ravinteiden määrää sekä köyhdyttää maaperää. Suojavyöhykkeen eroosiota estävä vaikutus on oleellinen erityisesti kasvukauden ulkopuolella, jolloin suurin kuormitus pelloilta vesistöihin tapahtuu. Lisäksi se lisää omalta osaltaan luonnon monimuotoisuutta. Tarkoituksenmukaisia paikkoja suojavyöhykkeille ovat jyrkät, kaltevat ja notkelmaiset rantapellot sekä eroosiolle alttiit ja tulvaherkät alueet. Suojavyöhykkeen voi muokata vain perustamisen yhteydessä. Suojavyöhykettä ei lannoiteta eikä sillä käytetä kasvinsuojeluaineita.

Suojavyöhyke rajataan maastonmuotojen ja alueen tulvarajojen mukaan niin, että tulvivat ja jyrkimmät kohdat poistuvat viljelyksestä. Suojavyöhykkeiden rajauksessa myös selkeiden viljelylohkojen muodostuminen ja koneilyn helppous otetaan huomioon. Pienillä lohkoilla on perusteltua muodostaa suojavyöhykkeeksi koko lohko.

Suojavyöhykkeen voi toteuttaa olemassa olevasta nurmesta tai viherkesannosta, mutta sen voi myös perustaa kylvämällä. Suositeltavinta on kylvää heinänsiemen keväällä suojaviljaan. Valmiit heinä- ja nurmiseokset sopivat erinomaisesti suojavyöhykkeiden perustamiseen toisin kuin typensitojakasvit, kuten apila, joiden osuus siemenseoksesta voi olla enintään 10 %. Suojavyöhykkeellä voi kasvaa monivuotisen nurmikasvuston lisäksi luonnonvaraisia pensaita tai lehtipuita pieninä luontaisina ryhminä. Suojavyöhykkeen kasvuston uusimiseksi on mahdollista tehdä paikkauskylvöjä. Ne on tehtävä suorakylvönä, sillä suojavyöhykkeen muokkaus on kielletty. Suojavyöhykettä ei saa lannoittaa eikä käsitellä torjunta-aineilla.

Suojavyöhykettä hoidetaan niittämällä tai laiduntamalla. Kasvusto niitetään ja korjataan pois alueelta vuosittain. Niittojätettä voi hyödyntää esimerkiksi rehuna tai kuivikkeena. Se voidaan myös kompostoida ja kyntää myöhemmin peltoon. Korjattua niittojätettä ei kuitenkaan saa varastoida suojavyöhykkeellä tai ranta-alueella, jotta sen sisältämät ravinteet eivät kulkeutuisi vesistöihin. Suojavyöhykettä voidaan hoitaa myös laiduntamalla, jos siitä ei aiheudu haittaa vesiensuojelulle. Suojavyöhykelaitumiksi eivät sovi erityisen eroosioherkät rantapellot eivätkä yleensä myöskään tulva-alueet. Laiduntamisessa on varottava aiheuttamasta sortumia tai maanpinnan rikkoutumista, jotta ravinteita ei huuhtoutuisi vesistöihin. Lisärehun antaminen suojavyöhykkeellä on kielletty. Laidunnus on suositeltavaa erityisesti alueilla, joissa laidunnuksesta on suurta hyötyä suojavyöhykkeen lajistolle ja esimerkiksi perinnemaisemien ylläpidolle.

Paikoin suojavyöhykkeen hoitoon voidaan yhdistää monimuotoisen pellon ja vesistön reunavyöhykkeen hoito. Näin muodostuu luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä laajempia kokonaisuuksia. Suojavyöhykkeet voivat myös yhdistää muutoin erilleen jääviä pieniä luonnon monimuotoisuuskohteita. Useiden kohteiden yhdistäminen helpottaa alueiden hoitamista, jolloin esimerkiksi laiduntamista varten saadaan muodostettua tarpeeksi laajoja ja monipuolisia kokonaisuuksia.

## 6.2 Kosteikot

### Perustaminen

Kosteikolla tarkoitetaan vesistökuormitusta vähentävää ojan, puron, joen tai muun vesistön osaa ja sen ranta-aluetta, joka on suuren osan vuodesta veden peitossa ja pysyy muunkin ajan kosteana. Kosteikot pidättävät tehokkaasti valuma-alueelta tulevaa kiintoaines- ja ravinnekuormitusta. Kosteikkoalueella hidastetaan veden virtausta, jolloin veden mukana kulkeutuvaa maa-ainesta laskeutuu kosteikon pohjalle. Myös kosteikkoalueelle muodostuva kasvillisuus sitoo vedessä olevia ravinteita ja parantaa näin veden laatua.

Kosteikkoja perustetaan luontaisiin paikkoihin, joihin vesi muutenkin kerääntyy. Näitä ovat esimerkiksi tulva-alueet, notkot, painanteet ja uomien leventymät. Toimenpiteisiin lukeutuu myös vanhojen laskeutusaltaiden kehittäminen esimerkiksi laajentamalla ja muotoilemalla olevissa olevia alueita. Lisäksi uomia voidaan kunnostaa luonnonmukaisen vesistörakentamisen periaatteiden mukaisesti.

Kosteikon perustaminen vaatii erillisen suunnitelman, jonka mukaan toimenpiteet toteutetaan. Suunnitelman tekeminen ja noudattaminen on tärkeää, sillä toimenpiteiden toteuttaminen ei saa haitata lähialueen peltojen kuivatusta. Kosteikot on perustettava niin, että ne pidättävät mahdollisimman tehokkaasti valuma-alueelta tulevaa kiintoaines- ja ravinnekuormitusta. Oleellista on että kosteikko on riittävän suuri valuma-alueen pinta-alan nähden. Kosteikko toimii vesiensuojelullisesti parhaiten, kun siinä on eri syvyisiä vesialueita, monilajista, vaihtelevan kokoista kasvillisuutta, paljon reuna-aluetta, penkereitä ja harjanteita sekä saaria. Muotoilun avulla saadaan vesi leviämään kasvillisuuden joukkoon ja viipymään kosteikossa mahdollisimman pitkään, jolloin kiintoaineksen laskeutuminen ja ravinteiden pidättyminen on tehokasta. Liian laajojen täysin seisovan veden alueiden muodostumista tulisi kuitenkin välttää, koska niissä syntyy hapettomia olosuhteita, jotka voivat aiheuttaa runsasta fosforin liukenemista pohjamaasta veteen.

Kosteikko toteutetaan ensisijaisesti patoamalla, mutta usein pienimuotoiset kaivuutyöt ovat tarpeen. Kosteikkoon tehdään aina tyhjennettävissä oleva syväne, joka hidastaa tuloveden virtausta ja kerää kiintoainesta.





Kosteikkoon on tärkeää suunnitella myös hoidon kannalta riittävät reuna- ja suoja-alueet sekä tulvaveden kerääntymisalue. Perustettaessa kosteikko peltomaalle tulee ravinteikas fosforipitoinen pintamaa poistaa ainakin pysyvästi veden peittämäksi jäävältä alueelta. Muodostuvia kaivuumassoja tulee mahdollisuuksien mukaan hyödyntää alueen muotoilussa ja esimerkiksi pesimäsaarekkeiden rakentamisessa. Jos kaivuutöistä muodostuvia massoja ei voida kokonaisuudessaan käyttää, ne kuljetetaan kosteikkoalueen ulkopuolelle.

Jos alueella on luonnostaan kosteikkokasvillisuutta, jätetään se mahdollisuuksien mukaan paikoilleen. Kaivuutöiden ajaksi kasveja voidaan siirtää syrjään ja istuttaa ne takaisin töiden päätyttyä. Kosteikkoalueelle annetaan kehittyä luontaista vesi- ja kosteikkokasvillisuutta. Sopivia lajeja ovat muun muassa järvikaisla ja -korte, osmankäämi, kurjenmiekka, järviruoko ja sarat. Monipuolinen kasvillisuus lisää kosteikon monimuotoisuutta ja tehostaa ravinteiden pidättymistä. Kaivuun yhteydessä on pidettävä huoli siitä, että mahdolliset vieraslajit (mm. jättiputki, jättipalsami) hävitetään eikä niitä levitetä kaivuumassojen mukana. Nämä lajit ovat voimakkaasti leviäviä ja tukahduttavat muuta kasvillisuutta ja näin yksipuolistavat ympäristöä.

Uomien luonnontilaa parantavissa hankkeissa voidaan palauttaa tulva-alueita, perustaa useita pieniä kosteikkoja ja rakentaa pohjakynnyksiä. Lisäksi voidaan tehdä uomien eroosiosuojauksia, istuttaa kasvillisuutta, lisätä puron mutkaisuutta ja parantaa uomien monimuotoisuutta kalaston ja rapujen elinympäristönä. Niin kosteikkorakentamisessa kuin muissakin vesiin liittyvissä kunnostuksissa tulee ottaa huomioon vesieliöiden elinympäristövaatimukset, kuten vaelluskalojen liikkumisen tarve ja uhanalaisen lajin esiintyminen. Ennen toimenpiteiden aloittamista onkin selvittävä esiintyykö uomassa rapuja, kaloja tai uhanalaisia simpukoita. Vaelluskalojen liikkumisen mahdollistamiseksi patorakenteet tulisi rakentaa ensisijaisesti koskimaisiksi ja pudotuskorkeudeltaan riittävän loiviksi. Kosteikosta on vesieliöille yleensä kuitenkin joka tapauksessa hyötyä, koska se parantaa veden laatua, monipuolistaa elinympäristöä, tasaa virtaamia ja pitää uomassa vettä kuivinaikoina.

Käytännön tietoa kosteikon rakentamisesta saa muun muassa tästä verkosta löytyvästä julkaisusta: [www.ymparisto.fi/TEHO](http://www.ymparisto.fi/TEHO) -> Toiminta ja julkaisut -> Julkaisut -> Käytännön kosteikkosuunnittelu.

## Hoito

Kosteikon perustamisen jälkeen kosteikkoaluetta tulee tarkkailla ja hoitaa. Suuri osa alueen hoidosta liittyy sen toimivuuden ylläpitoon. Kosteikon vesitilanteen seuraaminen on tärkeää. Ajan myötä kosteikon toiminta voi heikentyä esimerkiksi vettä ohjaavien penkereiden tai harjanteiden hajoamisen, paikoittaisen liian tiheän kasvillisuuden, kosteikon reunojen sortumisen tai maa-aineksen ja kasvimassan kasautumisen ja syväneosan täyttymisen myötä. Tilanne kannattaa tarkistaa aikaisin keväällä, jolloin kasvillisuus ei vielä peitä rakenteita. Kunnostustyöt tehdään vähäisen virtaaman aikana talvella tai muuna kuivana aikana.

Kosteikkoaltaan pohjalle kertyneen lietteen määrä on tarkistettava vähintään kerran vuodessa. Sitä voi arvioida silmämääräisesti tai mittakepillä. Liete on poistettava viimeistään silloin, kun se alkaa haitata altaan toimintaa tai kun se uhkaa lähteä liikkeelle tulvavirtaamalla. Tulva vie erityisen herkästi matalien pohjapatojen taakse kertyneen maa-aineksen. Liete poistetaan kuivana vuodenaikana kaivinkoneella tai lietepumpulla. Lietteen voi levittää pellolle, kunhan se ei aiheuta ravinnevalumia vesiin.

Kosteikkorakenteiden kuntoa on ylläpidettävä. Pohjapadot saattavat painua ja niihin liittyvät kivet siirtyä pois paikoiltaan, jolloin osa vedestä saattaa virrata padon ohi ja uoman reuna syöpyä. Tilanne voidaan korjata isojen kivien lisäyksellä ja uudelleen asettelulla. Kosteikon veden liikettä ohjaavia penkereitä, saaria ja harjanteita voi uusia tai lisätä. Akuutit rakenteiden rikkoutumiset ja sortumiset hoidetaan heti ongelman ilmetessä, jotta säästetään työtä eikä rikkoutumisesta synny isompaa haittaa. Veden mahdollisesti alueelle tuoman rojun siistiminen pois kuuluu myös osana kosteikon hoitoon.

Kosteikon kasvillisuus pidetään monipuolisena niin, että alueella on sekä avoimia vesipintaisia kohtia että eläimille tarpeellisia suojapaikkoja. Kosteikon ja sen ympäristön kasvillisuutta niitetään tarpeen mukaan, jotta kosteikko ei kasva kokonaan umpeen. Paras kasvillisuuden hoitoaika on loppukesä, mutta pensaita ja puita voidaan raivata talvellakin. Niitto- ja raivausjätteet viedään pois kosteikkoalueelta ja ne voidaan käyttää rehunä, riistan ruokinnassa, polttoaineena tai maanparannusaineena. Kasvillisuuden hoitotoimet voidaan toteuttaa myös laiduntamalla, ellei siihen ole vesiensuojellusta estettä. Laiduntamalla hoidetut laajat tulvaniityt ovat usein linnustollisesti erityisen arvokkaita. Aiemmin perustetuille kosteikoille voi hakea myös kosteikon hoitosopimusta edellä kuvattujen toimenpiteiden toteuttamiseen.

## 6.3 Luonnon monimuotoisuuskohteet

### Hoidon tarpeet

Luonnon monimuotoisuusalueiden hoitoon kuuluu erilaisia suosituksia, periaatteita ja ehtoja. Yleisiin hoitoperiaatteisiin kannattaa tutustua ennen hoitosuunnitelman laatimista. Tärkeintä on pohtia, mihin hoidolla pyritään ja miten tavoitteeseen päästään. Kaikki luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät alueet eivät kaipa hoidotoimia. Esimerkiksi karut, kallioiset metsäsaarekkeet säilyvät ilman hoitoa. Puronvarsien, varjoisten lehtojen ja kalliojyrkänteiden arvot perustuvat usein juuri niiden luonnontilaisuuteen. Tällaisia kohteita kannattaa varjella rakennustöiltä sekä varastopaikkana olemiselta. Useimmiten kohteen raivaus, niitto tai laidunnus kuitenkin lisää tai ylläpitää luonnon monimuotoisuutta.

### Raivaus

Monia maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuskohteita on aikoinaan laidunnettu, mikä on luonut ihanteelliset olosuhteet valosta, lämmöstä ja avoimuudesta hyötyville kasveille ja hyönteisille. Usein kuitenkin alueiden käytöstä on jo aikaa ja kohteet ovat päässeet kasvamaan vähitellen umpeen. Valo-olosuhteiden parantamiseksi kohteiden hoito kannattaakin usein aloittaa peruskunnostuksella, joka pitää sisällään puuston ja pensaikon raivausta sekä tehostettua ei-toivotun kasvillisuuden poistoa.

Alueen raivauksella pyritään yleisesti avoimuuden ja haluttujen lajien kasvutilan lisäämiseen, jolloin kohteiden monimuotoisuus kasvaa. Raivauksessa pyritään jättämään kohteelle lajistollista monimuotoisuutta sekä erikoisia pensaita ja puita. Talousmetsän kaltainen siisti tasavälein harventaminen ei kuulu luonnon monimuotoisuuskohteelle. Sen sijaan raivauksen päämääränä on yleensä avoimien niitty laikkujen ja puuryhmien vuorottelu. Raivauksen tavoitteet sekä hyvät toteutustavat vaihtelevat monimuotoisuuskohteen tyyppin mukaan.

Puustoisilla alueilla raivaus tehdään harkitusti, mielellään vaihteittain usean vuoden aikana, sillä kaadettujen puiden juurien lahoaminen vapauttaa runsaasti ravinteita, jotka rehevöittävät kasvillisuutta ja saavat niin sanotut ongelmakasvit rehottamaan. Kertaluontoinen raivaus onnistuu silloin, kun alueelle voidaan järjestää tehokasta laidunnusta tai niittoa heti raivauksen jälkeen. Runsaasti juuriversoja muodostavia haapoja ja harmaaleppiä on hyvä kaulata 2-5 vuotta ennen kaatoa, jotta niiden vesakoituminen vähenisi. Valoa vaativille pensas- ja puulajeille, kuten tammille, pähkinäpensaille ja katajille, tehdään kasvutilaa, mutta alueella säilytetään monimuotoisuutta myös muiden puulajien osalta.

Raivauksessa alueelle tulee jättää vanhat ja jalot lehtipuut, kolo-, maa- ja lahoppuut sekä osa pensastiheiköistä. Ne ovat merkityksellisiä muun muassa lintujen pesäpuina ja monien hyönteisten elinympäristöinä. Ryteikköiset pensastiheiköt eivät ehkä ole maisemallisesti kaikkein edustavimpia, mutta ne ovat eläinten suojapaikkoja ja lisäävät siten luonnon monimuotoisuutta. Maisemallisesti merkittäviä puita ei kaadeta, ei edes kuolleena. Puita ja pensaita kannattaa jättää erityisesti vanhojen lehtipuiden sekä kolo- ja lahopuiden ympärille. Näin luodaan sopivia elinympäristöjä epifyytisille eli puun pinnalla kasvaville sammalille, jäkälille ja kääväkäille. Niittyjä raivattaessa maisemapuut ja pylväskatajat säästetään vaikka muutoin pyrittäisiinkin avoimeen niitty-ympäristöön.

Reunavyöhykkeillä pyritään raivaamalla avaamaan ja laajentamaan olemassa olevia niittyalueita lajistollista monimuotoisuutta suosien. Puustoisilla reunavyöhykkeillä ja metsäsaarekkeilla pensaskerrosta ja puuston kerroksellisuutta säilytetään ja raivaus voi olla hyvinkin varovaista. Liian harvaksi raivattu metsäsaareke on altis tuulenskaadoille eikä tarjoa tarpeeksi suojaa eläimille. Usein on parasta aloittaa raivaus vähitellen ja seuraavana vuonna poistaa puustoa tarvittaessa lisää. Hakamaatyypisiä reunoja ja saarekkeitä on usein tarkoituksenmukaista raivata voimakkaammin kuin metsäisiä kohteita. Lisäksi voidaan raivata näkyviin maisemallisesti arvokkaita kohteita, esimerkiksi vanhoja tai erikoisen muotoisia puita, suuria kiviä, kallioita ja perinteisen maatalouden rakennelmia, kuten kiviaitoja.

Paras raivausajankohta on yleensä talvi, jolloin raivaus ei häiritse esimerkiksi lintujen pesintää ja maan pinta kestää paremmin raivauskalustoa. Raskaan kaluston käyttöä tulee muutoinkin käyttää harkiten, sillä usein sen käyttö luonnon monimuotoisuuden edistämiseen tähtäävillä kohteilla ei ole tarkoituksenmukaista eikä suotavaa. Raivauksessa syntyneet hakkuutähteet korjataan aina pois raivatuilta alueilta, jotta estetään alueen rehevöity-



minen. Risut saa polttaa, mutta polttaminen tulee tehdä hoidettavan alueen ulkopuolella tai muussa kasvillisuudeltaan vaatimattomassa kohdassa riittävän etäällä vesistöistä.

Alueen raivaukseen kuuluu myös niin sanottujen ongelmakasvien, kuten nokkosen, koiranputken ja mesiangervon tehoraivausta. Ongelmakasvien valloilleen pääsy saadaan parhaiten estettyä aloittamalla laidunnus tarpeeksi voimakkaana heti hakkuista seuraavana kesänä. Niillä uudelleen laidunnukseen otetuilla aloilla, joilla kasvaa ongelmallisen paljon maitohorsmaa, pelto-ohdaketta, nokkosta tai vadelmaa, voidaan niittykasvien elpymistä nopeuttaa niittämällä ko. kasvustoja kesän aikana. Esimerkiksi kuivunutta nokkosta eläimet syövät mielellään. Ongelmakasveina voidaan pitää myös haitallisia vieraslajeja, kuten jättipalsamia tai jättiukonputkea, jotka aggressiivisesti levitessään yksipuolistavat kasvilajistoa tai aiheuttavat muuta haittaa.

Luonnon monimuotoisuuskohteiden kunnostukseen voi kuulua myös vanhojen kivi- tai maakasojen tasausta ja alueelle kertyneiden rojujen poistoa. Näin parannetaan kohteiden maisemallista arvoa. Vanhat piikkilanka-aidat tulee kerätä alueelta pois, jotta estetään laidun- ja luonnoneläinten loukkaantuminen. Jos alueelle ei voida järjestää laidunnusta alueen hoitamiseksi, sitä hoidetaan niittämällä ja ylläpitoraiwaamalla useiden vuosien ajan. Puustoisilla reunavyöhykkeillä ja saarekkeilla niittoa ei usein pystytä toteuttamaan, joten raivaustyö kannattaa silloin jakaa usealle vuodelle heinittämisen estämiseksi.



Komea mänty on jäämässä muun kasvillisuuden varjoon. Raivaamalla sen ympärille tilaa se pääsee paremmin oikeuksiinsa.





## Laidunnus

Laidunnus on usein luontevin ja helpoin tapa hoitaa maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita, koska ne ovat yleensä alun perinkin muodostuneet laidunnuksen seurauksena. Laajoilla, puustoisilla, kivisillä, jyrkillä ja epätasaisilla kohteilla se on ainoa mahdollinen hoitotapa, koska niitto on käytännössä mahdotonta toteuttaa. Laidunnuksen avulla voidaan ylläpitää ja lisätä kohteille muodostunutta usein harvinaista kasvi- ja eläinlajistoa. Erityisesti karjan tallauksesta johtuva maanpinnan lievä paljastuminen helpottaa toivottujen kasvilajien siementen itämistä. Matalakasvuiset ja vähäravinteisuuteen sopeutuneet kasvilajit hyötyvät laidunnuksesta. Laiduntavat eläimet ovat myös tärkeä osa monipuolista maaseutumaisemaa.

Laidunkauden aloitusajankohta vaihtelee säistä riippuen toukokuun alusta kesäkuun alkuun. Niityillä laidunnus kannattaa aloittaa aikaisemmin, koska niiden kasvukausi on kiivain keväällä tai alkukesästä, jolloin myös kasvillisuuden ravintoarvot ovat korkeimmillaan. Myös joidenkin ongelmakasvien, kuten rehevyydestä kertovien nokkosten tai vadelmien, runsastumista voi torjua aikaisin aloittavalla laidunnuksella.

Laidunnuspaineen (eläinten määrä per hehtaari) tulee olla alueen tuottoon nähden sopiva. Yli- ja toisaalta myös alilaidunnusta on vältettävä. Luonnonlaitumilla ravinnon määrä vaihtelee vuosittain, joten laidunpainetta on seurattava tilanteen mukaan. Sateisina kesinä syötävää on paljon enemmän kuin kuivina kesinä. Alueen tulee säilyä kasvipeitteisenä eikä runsasta maan paljastumista saisi esiintyä. Laidunnusta voi olla joskus tarpeen täydentää niitolla. Erityisesti ylireheviä laikkuja tai sellaisia kasvustoja, joita eläimet eivät syö, kuten vadelma, ruusu tai nokkonen, on hyvä niittää. Maisemapuiden kuntoa laidunalueilla on myös syytä seurata.

Laidunnuspainetta valittaessa on huomattava, että ihanteellinen laidunpaine on kasvilajiston kannalta suurempi kuin hyönteislajistolle hyödyllisin paine. Jos alueella on esimerkiksi uhanalaista perhoslajistoa, täytyy laidunpainetta vähentää tai jättää osa alueesta laidunnuksen ulkopuolelle. Laidunkiertoa käytettäessä laidunpaine voi olla huomattavasti suurempi. Suurten laidunlohkojen osalta tulisi katsoa, että laidunkierroon viimeinen lohko vaihtelee vuosittain. Jos aina sama lohko jää viimeiseksi huonosti syödyksi laitumeksi, sen kasvillisuus rehevöityy. Vastaavasti usein aloituslohkona ollut lohko tarvitsee ajoittain kevyemmän vuoden, joka järjestetään vuorottelemalla lopetuslohkoa kunakin vuonna.

Lisäruokinta aiheuttaa yleensä laitumen haitallista rehevöitymistä tai vastaavasti sen kulumista, mikäli laidunkautta pidennetään lisäruokinnan turvin. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkailla kohteilla laiduntaville eläimille ei anneta lisäruokaa, vaan niityn ravinnontuotannon ehtyessä eläimet siirretään toiselle lohkolle. On kuitenkin todettu, että esimerkiksi lisärehun antaminen vasikoille ei rehevöitä, vaan ravinteita poistuu niityltä eläinten kasvun myötä.

Laidunnettavan luonnon monimuotoisuuskohteen erilleen aitaaminen on yleensä ympäristösopimuksen tuen edellytys. Ympäristösopimuslaitumien yhteydessä ei saa olla lannoitettuja nurmilaitumia, joiden ravinteet saattavat rehevöittää luonnonniityn ja hakamaan kasvillisuutta. Pieniä peltöjä voidaan käytännön syistä sisällyttää



sopimukseen, jos niiden mukaanoton ei arvioida vaikuttavan haitallisesti alueen tilaan. Mikäli tukihakemuksessa esitetään näin toimittavan, alueellinen ELY-keskus arvioi tapauskohtaisesti voidaanko näin menetellä. Usein peltolohkoja voidaan ottaa mukaan, kun niitä ensin köyhdytetään ravinteista korjaamalla rehusato kasvukauden alussa ennen laidunnuksen aloittamista tai kun niitä hoidetaan niittämällä ja niitetyn kasvillisuuden poisviennillä muutama vuosi ennen laidunnuksen aloittamista. Jo kauan viljelemättä olleilla lohkoilla ei tällaista välivaihetta yleensä tarvita.

Rantaniittyjen laiduntaminen on suositeltavaa, mutta on huolehdittava, ettei siitä aiheudu vesiensuojelullista haittaa. Harvinaistuneiden rantaniittyjen määrää ja tilaa voitaisiin laiduntamalla parantaa. Rantaniityt ovat kosteita tai vetisiä ja niiden kasvillisuudelle on tyypillistä rannan suuntainen vyöhykkeisyys. Jos rantaniittyjä ei laidunneta, ne yleensä ruovikoituvat ja pensoittuvat, mikä vähentää niin luonnon monimuotoisuutta kuin virkistyskäyttömahdollisuuksia. Rantaniittyjen laidunnus hyödyntää suurinta osaa kosteikkolintulajeista. Rantojen laidunnuksen seurauksena monien uhanalaisten lintulajien kannat ovat elpyneet tai kantojen taantuva kehitys on pysähtynyt. Ylilaidunnus voi aiheuttaa kuitenkin haittoja linnustolle. Laidunkauden ajoittamisessa on huomioitava lintujen pesintäaika.

Rantalaitumet eivät rehevöidy, jos eläimille ei anneta lisärehua, vaan eläimiä vaihdellaan laidunlohkoilta toiselle niityn rehuntuottokyvyn mukaan. Rantaniittyjen laidunnuksessa voidaan vesiensuojeluhaitoilta välttyä sopivalla eläintiheydellä, esimerkiksi enintään yksi nauta per hehtaari. Laidunnuksen ei yleensä ole todettu nostavan veden bakteerimäärää, mutta sitäkin riskiä voidaan vähentää rajoittamalla eläinten pääsyä veteen. Laidunnuksen aiheuttama maaston kuluminen ja siitä tuleva ravinteiden huuhtoutumisriski voidaan minimoida aitausjärjestelyillä ja vaihtamalla juotto- ja mahdollisia kivennäisten antopaikkoja. Toisaalta maan pinnan lievä rikkoutuminen on suotuisaa monien kasvilajien leviämislle.



## Niitto

Niitto on erityisesti erilaisten niittyjen perinteisin hoitomuoto. Niiton ja niittojätteen keruun avulla parannetaan alueen valosuhteita ja luodaan vähäravinteinen kasvuympäristö alueelle tyypillisille lajeille. Niiton avulla runsastuvat myös useat niityillä viihtyvät perhoset, pistiäiset ja kovakuoriaiset.

Niittämällä hoidetut alueet niitetään yleensä kerran kesässä. Paras niittoajankohta on kasvien kukinnan ja siementen tuleentumisen jälkeen heinäkuun puolivälistä elokuun alkuun. Näin niityillä kasvavat lajit ehtivät siirtää kukkaloistonsa myös seuraavien vuosien iloksi. Kasvillisuudeltaan rehevät niityt on hyvä niittää jo kesäkuun lopulla. Resurssien riittävyyden mukaan niitto voidaan uusia osalla tai koko niittoalalla kuukautta myöhemmin. Näin toimien niitylle vuosien aikana kertyneitä ravinteita saadaan poistettua tehokkaasti. Hyönteislajiston kannalta on edullisinta, että niitto tehdään jättämällä vuosittain osa alueesta niittämättä tai niitetään joka toinen vuosi. Tämä käytäntö sopii erityisesti kuivemmille niityille.

Niittoheinät korjataan aina huolellisesti pois. Jos niitettyä kasvillisuutta ei ole mahdollista kuljettaa pois, se poltetaan niityn ulkopuolella tai muussa kasvillisuudeltaan vaatimattomassa kohdassa riittävän etäällä vesistöä. Perinteinen jo harvinaistunut menetelmä on niittämättä hoidettujen alueiden jälkilaidunnus, joka edistää monipuolisen kasvillisuuden kehittymistä.

## 6.4 Muut toimenpiteet

### Luonnonmukainen peruskuivatus

Viljely ei olisi mahdollista ilman toimivaa ojitusta. Lähes kaikki maatalousalueiden ojat ja purot on perattu ja suoritettu kertaalleen. Uomia joudutaan aika ajoin kunnostamaan hyvän kuivatustilan ylläpitämiseksi. Ojia voidaan perata myös perinteisiä menetelmiä kevyemmällä toimilla. Luonnonmukaisessa ojituksessa vedenjohtokyvyn lisäämiseen käytetään tulvatasanne–alivesiuoma-menetelmää. Siinä uomaa laajennetaan ja vesitilavuutta lisätään muodostamalla tulvatasanteita ja niiden keskelle alivesiuoma, jossa virtausta on vähävetisenä aikana. Lisäksi otetaan huomioon muun muassa alueen ympäristöarvot, vältetään uomien mutkien suoristamista ja kaiken kasvillisuuden poistoa uomien reunoilta, toteutetaan kiintoaineksen huuhtoutumista vähentäviä ratkaisuja (kosteikot, pohjapadot ym.) sekä loivennetaan luiskia ja käytetään eroosiosuojausta. Luonnonmukaisen peruskuivatuksen hyötyjä ovat kuivatustilan ylläpidon lisäksi kunnossapitotarpeen vähentyminen, veden laadun paraneminen, elinympäristön monimuotoisuuden ja myös virkistyskäytön parantuminen sekä maiseman monipuolistuminen.

### Kurki-, hanhi- ja joutsenpellot

Toimenpiteellä edistetään kurkien, hanhien ja joutsenten ravinnonhankinnan ja peltoviljelyn yhteensovittamista merkittävillä säännöllisillä kerääntymisalueilla, kuten ruokailu-, muutto- ja levähdysalueilla. Tavoitteena on ohjata lintujen esiintymistä kerääntymisalueiden peltoaukeilla tarjoamalla houkutuskasvustoa ja ruokintaa, vähentää massaesiintymien aiheuttamia satovahinkoja ja varmistaa linnuille soveltuvien kasvustojen tarjonta tärkeillä kerääntymisalueilla.

### Lintuvesien hoito

Luonnon monimuotoisuuden edistämiseen liittyy myös lintuvesien kunnostus ja hoito. Yleensä alueille laaditaan hoito- ja käyttösuunnitelma yhdessä maanomistajien tai käyttäjien kanssa. Tavoite on lintujen elinympäristön parantaminen. Toimenpiteitä ovat esimerkiksi rantaluhtien tai pensaikkojen raivaus, pienpetopyynti, pesimäsaarekoiden teko, rantojen madaltaminen ja lintujen ravinnon hankinnalle oleellisten matalien rikkonaisten allikoiden, uomastojen ja lampareiden teko. Lintuvesien hoito voidaan yhdistää hyvin esimerkiksi kosteikkojen perustamiseen tai rantaniittyjen laiduntamiseen. Myös järven rannalla sijaitseva hoidettu suojavyöhyke edistää avoimien niittyjen lintulajien viihtymistä.



## 6.5 Luvat

Seuraavat määräykset koskevat kosteikkoja, tavanomaista ja luonnonmukaista peruskuivatusta sekä erilaista vesirakentamista tai kunnostusta, esimerkiksi ojien mutkien palauttamista tai kalojen elinympäristön kunnostamista.

### Lupa vaikutusalueen maanomistajilta

Pienimuotoiset kosteikon perustamiseen liittyvät toimenpiteet, kuten pienet ojaan muodostettavat pohjakynnykset, eivät yleensä tarvitse lupaa. Kosteikon perustaminen tai uoman ennallistaminen ei kuitenkaan saa haitata lähialueen viljeltyjen peltujen kuivatusta eikä aiheuttaa muutakaan haittaa ympäristölle. Suositeltavinta on jo suunnitteluvaiheessa neuvotella kaikkien vaikutusalueen maanomistajien kanssa sekä hakea heiltä kirjallista suostumusta toimenpiteille.

### Vesilain mukainen lupa

Kosteikkorakentamiselle tarvitaan aluehallintoviraston (AVI) lupa, jos kosteikko rakennetaan vesistönä pidettävään uomaan (pääsääntöisesti silloin kuin kohteen yläpuolinen valuma-alue on suurempi kuin 10 km<sup>2</sup>). Luvan tarve on hyvä selvittää esimerkiksi alueellisen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta ennen yksityiskohtaisten suunnitelmien laatimista, koska ympäristöluvan hakuprosessi saattaa venyttää hankkeen aikataulua huomattavasti. Hakemus vesistöön rakentamisesta tehdään kirjallisesti sille aluehallintovirastolle, jonka alueella hanke on tarkoitus toteuttaa. Pirkanmaan vesilain mukaiset luvat käsitellään Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastossa.

### Ilmoitus vesirakennustyöstä ELY-keskukseen ja/tai kuntaan

Kosteikkorakentamisesta kannattaa aina ilmoittaa alueelliseen ELY-keskukseen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, joka tutkii mm. tarvitaanko rakentamiselle aluehallintoviraston lupaa tai muita lupia tai selvityksiä. Vesirakennustyöstä voi ilmoittaa myös kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle, joka on tarvittaessa yhteydessä ELY-keskukseen. Apuna voi käyttää ”Ilmoitus vesirakennustyöstä” -lomaketta, joka toimitetaan alueelliseen ELY-keskukseen ja/tai kuntaan vähintään kuukautta ennen töiden aloittamista.

### Ojitustoimitus

Ojittajalla on oikeus maansa tarkoituksenmukaiseen kuivattamiseen. Ojittamiseen tarvitaan ympäristölupaviraston lupa silloin, kun toimenpiteiden kohteena olevaa uomaa pidetään vesistönä. Mikäli ojittamiseen tarvitaan ympäristölupaviraston lupa tai ojitukseen sisältyy tulva-alueen poistaminen, pienehkön järven laskeminen tai veden virtaussuunnan huomattava muutos, on asia käsiteltävä ojitustoimituksessa. Ojitustoimitusta tarvitaan myös silloin, jos oja täytyy tehdä yleisen tien tai radan poikki vastoin tiekunnan tai maanomistajien suostumusta. Mikäli ojituksesta hyötyvät tahot eivät pääse sopimukseen yhteisestä ojituksesta, on ojitus tällöinkin käsiteltävä ojitustoimituksessa. Myös pidemmän aikaa sitten tehdyn perkauksen jälkeen lähes luonnontilaiseksi palautuneen puron perkaus katsotaan uudisojitukseksi, jolloin ojitustoimitus tarkkoine suunnitelmineen ja kunnostusositteluineen on tarpeen.

ELY-keskuksen määrittämä toimitusinsinööri ratkaisee tapauskohtaisesti, onko pidettävä ojitustoimitus sekä mitä lupia ja lausuntoja tarvitaan. Tietyissä tapauksissa myös kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi osoittaa ojitusasian käsiteltäväksi ojitustoimituksessa. Luvat ja vähäiset ojan kaivua koskevat kiistat ratkaisee kunnan ympäristönsuojelulautakunta.

## Luonnontilaiset purot ja lähteet

Vesilain mukaan luonnontilaisia puroja ja lähteitä ei saa muuttaa niin, että säilyminen luonnontilaisena vaarantuu. Luonnontilaisena pidetään myös sellaista uomaa, joka perkauksen tai vastaavan toimenpiteen jälkeen on jo palautunut luonnontilaisen kaltaiseen tilaan. Mutkitteleva kasvittunut oja pidättää kiintoainesta sellaisenaan. Välttämättä sen patoamisella tai kosteikolla ei saada lisää vesiensuojeluhuötyä.

## Patoturvallisuus

Pohjapatoja ja kosteikkoja perustettaessa pitää huomioida myös patoturvallisuuslaki. Laki velvoittaa olemaan jo suunnitteluvaiheessa yhteydessä patoturvallisuusviranomaiseen, mikäli suunniteltavasta padosta voi olla vaaraa ihmishengelle, ympäristölle tai omaisuudelle. Vaikka laki koskee kaikkia patoja, nyrkkisääntönä voidaan pitää sitä, että vasta kun pato on useita metrejä korkea tai padottava vesimäärä huomattavan suuri, tulee pato luokitella patoturvallisuusviranomaisen puolesta. Mahdollista kosteikkoa suunniteltaessa asia huomioidaan yleensä suunnittelijan toimesta. Yksittäisten patojen patoturvallisuusasioista on mahdollista kysyä Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

## Pohjavesialueet

Kosteikkojen ja laskeutusaltaiden sijoittamista ei suositella ympäristöhallinnon luokittelemille pohjavesialueille. Pohjavesialueilla toimenpiteitä saattaa rajoittaa vesilain 1. luvun 18 §:n pohjaveden muuttamiskielto. Pohjaveden muuttamiskiellon mukaan ilman aluehallintoviraston vesilain mukaista lupaa ei saa ryhtyä toimenpiteisiin, joista voi aiheutua muun muassa pohjavedenottamon käyttömahdollisuuksien huonontumista. Pohjavesialueella kaivuu voi aiheuttaa haitallista pohjaveden purkautumista ja pohjaveden pinnankorkeuden alenemista. Lisäksi kosteikosta tai laskeutusaltaasta voi aiheutua pohjaveden laadun heikentymistä, mikäli heikkolaatuista pintavettä pääsee imeytymään pohjaveteen.

Jos kosteikkoja aiotaan sijoittaa pohjavesialueelle, on pohjavesi- ja maaperäolosuhteet, toimenpiteiden vaikutukset pohjavesiolosuhteisiin, mahdollinen luvan tarve ja vaihtoehtoinen sijaintikin selvitettävä jo ennen tarkempaa suunnittelua. Tiedot pohjavesialueista löytyvät kunnista ja alueellisista ELY-keskuksista. Pohjavesialueen raja löytyy myös viljelijöiden lohkokartoista, mikäli lohko sijoittuu pohjavesialueelle.

## Maisematyölupa

Maisemaa muuttavaan työhön vaaditaan joskus kunnan maisematyölupa. Lupavelvoite on olemassa aina asemakaava-alueella sekä myös yleiskaava-alueella, jos kaavamääräyksissä on niin määrätty. Lupavelvoite on olemassa myös alueella, jolla on voimassa rakennuskielto asemakaavan tai yleiskaavan laatimista varten, jos rakennuskiellossa on niin erikseen määrätty. Maisematyölupa koskee maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä. Maisematyölupahakemus toimitetaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Se voi olla vapaamuotoinen tai voidaan joissakin kunnissa tehdä sitä varten laaditulla lomakkeella.

## Muinaisjäännökset ympäristösitoumusalueilla

Museovirasto suhtautuu yleensä myönteisesti muinaisjäännösalueiden hoitoon raivaamalla, niittämällä ja/tai laiduntamalla. Perinnebiotooppien ja muinaisjäännösten hoitoperiaatteet ovatkin pitkälti samoja. Kun aluetta, jolla on muinaisjäännös, haetaan ympäristösopimuksen piiriin, pyytää ELY-keskus Museovirastolta lausunnon siitä, voidaanko aluetta hoitaa hakijan esittämällä tavalla. Hakija voi halutessaan olla myös itse yhteydessä Museovirastoon ennen hoitosuunnitelman laatimista. Jos alueella on muinaisjäännös, ei veden nosto eikä kaivaminen yleensä ole mahdollista. Myös kulutus muinaisjäännösalueella on kielletty.





Suunnittelualueella on useita puukujanteita, joiden hoitaminen on maiseman ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeää.

## 7. Kohteiden perustamisen ja hoidon rahoitus sekä tuen hakeminen

Maatalouden ympäristötukijärjestelmä on parhaillaan ohjelmakauden vaihtuessa muuttumassa ympäristökorvausjärjestelmäksi. Entiset perus- ja lisätoimenpiteet sekä erityiset painuvat historiaan. Tukityypit, hakeminen ja tukiehdot muuttuvat jonkin verran, mutta kohteet ja luontoarvoja ylläpitävät hoitotavat ovat samankaltaisia kuin menneelläkin kaudella. Ympäristökorvausjärjestelmän luonnos on julkaistu huhtikuussa 2014, mutta siihen saat-  
taa vielä tulla muutoksia. Tässä suunnitelmassa käsitellään ympäristökorvausjärjestelmää tämänhetkisen tiedon mukaan parhaalla mahdollisella tavalla. Tarkemmat tiedot tukien hakemisesta ja tukiehdoista löytyvät niiden varmistuttua Maaseutuviraston Internet-sivuilla [www.mavi.fi](http://www.mavi.fi)

Ympäristökorvausjärjestelmä koostuu ympäristösitoumuksesta sekä erillisistä, suunnitelmaan perustuvista ympäristösopimuksista. Ympäristösitoumus taas koostuu tilakohtaisista toimenpiteistä sekä valinnaisista lohko-  
kohtaisista toimenpiteistä.

### Ympäristösitoumuksen valinnaiset lohko-kohtaiset toimenpiteet

Pelloille valtaojien ja vesistöjen varsille perustettavat suojavyöhykkeet lukeutuvat tulevalle tukikaudella ympäristönhoitonurmiin, joka on yksi ympäristösitoumuksen valinnaisista lohko-kohtaisista toimenpiteistä. Ympäristönhoitonurmen toteutustapoja ovat monivuotiset ympäristönurmet, luonnonhoitopeltonurmet sekä suojavyöhykkeet. Ympäristönhoitonurmien suojavyöhykkeistä tehdään erillinen lohko, jonka tulee olla leveydeltään yli kolme metriä. Korvausta saa kolme metriä ylittävältä osalta – esimerkiksi 20 m leveästä suojavyöhykkeestä 17 m on korvauksen piirissä.

Ympäristöhoitonurmien suojavyöhykkeistä voidaan maksaa korvausta koko maassa, mutta Etelä-Suomeen rajoittuvalla kohdentamisalueella korvaustaso on korkeampi. Tämän yleissuunnitelman hankealue lukeutuu kohdentamisalueelle. Monivuotinen nurmi on perustettava suojavyöhykkeelle ensimmäisenä, toisena tai kolmantena sitoumusvuonna ja se on säilytettävä suojavyöhykelohkolla perustamisvuodesta sitoumuskauden loppuun asti.

## Ei-tuotannollinen investointituki

Monivaikutteisen kosteikon perustamiseen sekä arvokkaan perinnebiotoopin tai luonnonlaitumen alkuraivaukseen ja aitaamiseen voi hakea ELY-keskuksen ei-tuotannollisten investointien tukea. Monivaikutteisten kosteikkojen osalta tuen ehtona on, että kosteikon yläpuoliselta valuma-alueesta yli 10 prosenttia on peltoa. Lisäksi kosteikon on oltava kooltaan vähintään 0,5 prosenttia yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta. Valuma-alueen luonnontilaiset kosteikot voidaan ottaa huomioon tarvittavaa kosteikon pinta-alaa määritettäessä. Ehdoista voidaan myös poiketa, jos kyseessä on voimakas paikallinen maatalouden kuormitus tai kohde, joka katsotaan tehokkaaksi maatalouden vesiensuojelun tai luonnon monimuotoisuuden edistämisen kannalta. Useiden vesiensuojelurakenteiden yhdistäminen saman uoman varrella tai samalla valuma-alueella pienentää yksittäisen kosteikon pinta-alavaatimusta. Tällaisia rakenteita ovat esimerkiksi pienten kosteikkojen ketju, kosteikkomainen tulva-alue tai uoman luonnonmukainen kunnostaminen, joiden toteuttaminen kuuluu myös ei-tuotannollisen investointituen piiriin.

Tuki määräytyy hyväksytyyn suunnitelmaan sisältyvien toteutuneiden kustannusten perusteella enintään seuraavien enimmäistasojen mukaan.

Investointituen saanti edellyttää, että kohteen hoidosta tehdään 5-vuotinen, suunnitelmaan perustuva erillinen ympäristösopimus (kosteikkojen tai maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito). Kohteen perustamistoimia ei saa aloittaa ennen rahoituspäätöstä ja suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamiseen on aikaa kaksi vuotta päätöksen saamisesta.

Leader-toimintatavan mukaisesti myös rekisteröityneet yhdistykset ja ojitusyhteisöt voivat hakea ei-tuotannollista investointitukea arvokkaiden luonnon monimuotoisuuskohteiden peruskunnostukseen sekä kosteikon perustamiseen. Myös tässä tapauksessa edellytetään investoinnin toteutuksen jälkeen vastaavaa ympäristösopimusta kohteiden hoidosta. Leader-toimintatapa on käytettävissä, jos haettavan sopimuksen toimenpiteet tukevat paikallisen toimintaryhmän kehittämissuunnitelman tavoitteita ja haettava sopimusalue sijaitsee toimintaryhmän alueella. ELY-keskus pyytää hakemuksista lausunnon Leader-toimintaryhmältä. Useimpien toimintaryhmien kehittämissuunnitelmiin kuuluvat maisemanhoito ja vesiensuojelu, joten lähes aina näitä hakemuksia tuetaan. Lisätietoja Leader-toiminnasta: [www.maaseutu.fi/leader](http://www.maaseutu.fi/leader)

## Ympäristösopimukset

Kosteikkojen hoito sekä maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoito ovat viisivuotisia, erilliseen suunnitelmaan perustuvia ympäristösopimuksia. Kosteikon hoitosopimus koskee kosteikkokohteita, jotka on perustettu ei-tuotannollisten investointien tuella tai joilla on aiemmin ollut erityistukisopimus kohteen hoidosta tai jotka on perustettu muulla rahoituksella ja täyttävät ei-tuotannollisen investointien tuen mukaiset ehdot. Kosteikkojen hoidolla voidaan myös muodostaa ja hoitaa pieniä kosteikkoja, pohjapatoja ja tulvapeltoalueita. Reunavyöhykkeiden tulee sijaita maatalousympäristössä pellon ja metsän, pellon ja tien tai pellon ja vesistön välisellä, pellon ulkopuolisella alueella. Tällainen raivaamalla ja/tai niittämällä hoidettu alue voi olla keskimäärin enintään 20 metriä leveä. Erikseen perustelluista syistä pellon ja vesistön tai pellon ja tien välinen raivaamalla hoidettava alue voi olla keskimäärin 40 metriä leveä.

## Peruskuivatustuki

Peruskuivatustukea myönnetään avustuksena vesilaissa tarkoitetuilla ojitus-, järjestely- tai säännöstely-yhtiöille tai kiinteistönomistajille yhteistä peruskuivatushanketta varten. Tuen ehtona on, että hankkeesta koituu kuivatushyötyä usealle maanomistajalle. Yleensä avustusta on saanut puolet hankkeen kustannuksista. Harkinanvaraisiin, ympäristöhoitotoimenpiteistä aiheutuviin korvauksiin ja muihin kustannuksiin voidaan myöntää



tapauksesta riippuen lähes 100 % avustusta. Harkinnanvaraisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi kosteikon rakentaminen ja eroosiosuojaukset. Myös rahoitettavien ympäristöhoitotoimenpiteiden on oltava sellaisia, että ne tukevat kuivatustoiminnan päämääriä eivätkä aiheuta vettymishaittoja pelloille. Esimerkiksi ojan virtauksen säätely ja uoman laajennus voivat vähentää eroosiota ja samalla perkaustarvetta sekä alajuoksun tulvahaittoja. Myös luonnonmukaisen peruskuivatuksen toteuttamiseen saa peruskuivatustukea.

## Tuen hakeminen

Maatalouden ympäristökorvausjärjestelmän tukia haetaan ELY-keskuksen Elinkeinot, työvoima, osaaminen ja kulttuuri -vastuualueelta, jonne hakemus liitteineen toimitetaan. Tarkemmat ohjeet tukien hakemisesta tulevat kevään tukihakuoppaissa ja lisätietoja voi kysellä niin kunnan maaseutuasiamieheltä, ELY-keskuksilta kuin neuvontajärjestöiltäkin.

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen sekä kosteikkojen perustamiseen vaaditaan suunnitelma niin hoitotuen kuin ei-tuotannollisen investointituen hakemisessa. Hoitosuunnitelmassa viljelijä voi itse miettiä mitä kaikkia toimenpiteitä tukialalla on valmis tekemään tukikauden aikana. Yleissuunnitelmien hoitosuositukset ovat ehdotuksia, joiden toivotaan olevan apuna viljelijän miettiessä tulevia toimenpiteitä. Laidunnus toki soveltuisi monille kohteille, mutta se on usein käytännön syistä vaikea järjestää. Tällöin tuettavia toimenpiteitä voivat olla maisemalliset ja monimuotoisuutta edistävät raivaustoimenpiteet ja perinteisten rakennelmien hoito ja kunnostus.

Hoitosuunnitelmasta tulisi löytyä ainakin seuraavat pääkohdat:

- Hakijan taustatiedot
- Sopimukseen haettavat lohkot ja niiden pinta-alat
- Kartat
- Mahdollinen yleissuunnitelman kohdenumero
- Kohdetyyppi (esim. metsäsaareke, reunavyöhyke, metsälaidun, niitty, pohjapato, kosteikko, eri tyyppien yhdistelmä jne.)
- Alueen arvot (esim. sijainti valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelualueella)
- Alueen maankäytön historia lyhyesti, mikäli tiedossa
- Lyhyt kuvaus puustosta, kasvillisuudesta ja rakenteista
- Peruskunnostustoimenpiteet (esim. alkuraivaus, aitaaminen, kulotus, alueen siistiminen, yleensä ensimmäisen sopimusvuoden aikana)
- Vuotuiset hoitotoimenpiteet (esim. laidunnus, niitto, uudelleenraivaukset, aitojen kuntotarkistukset, eläinten valvonta)
- Kustannusarvio (kaikki kulut, joita alueen kunnostuksesta ja hoidosta aiheutuu, esim. materiaalikulut, konetyökulut, ihmistyökulut, ostopalvelut, eläinten siirto- ja valvontakulut, oman työn kulut ja mahdolliset tuotot puustosta)
- Valokuvat (vapaaehtoisia)

Alueen hoitosuunnitelman voi tehdä itse tai teettää sen ulkopuolisella. Neuvojen yhteystietoja on saatavilla ELY-keskuksista tai oman kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselta. Mikäli suunnitelman laatii itse, kannattaa käyttää suunnitelmapohjia, joissa pääkohdat ovat valmiina. Hoitosuunnitelmapohjia on saatavilla ??

Kosteikon rakentaminen edellyttää tarkempaa suunnitelmaa maastomittauksineen ja muun muassa lupaa kaikilta perustettavan kosteikon vaikutusalueen maanomistajilta. Peruskuivatustukea haetaan vapaamuotoisella hakemuksella, johon liitteeksi tarvitaan ojitustoimituspäätös tai pätevän suunnittelijan laatima suunnitelma kustannusarvioineen ja -ositteluineen. Peruskuivatushankkeita suunnittelevat esimerkiksi salaojasuunnittelijat ja monet yksityiset vesirakentamiseen erikoistuneet konsultit.

Yksityiskohtaisempaa tietoa tukien hakemisesta löytyy tukioppaista ja esitteistä, joita saa muun muassa kunnan maaseutuviranomaisilta ja ELY-keskuksilta. Neuvoja voi kysyä myös suoraan puhelimitse edellä mainituilta tahoilta.

# Lähteet

- Salonen Liina, Koskinen Joni, Koistinen Titta, Karhunen Anni (2013). Maatalousalueiden yleissuunnitelma, Hirvijoen valuma-alue, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Turku.
- Härjämäki Kimmo, Karhunen Anni (2010). Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Lappi, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Turku.
- Koivuranta Riina (2008). Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma, Vesilahti, Pirkanmaan ympäristökeskus, Tampere.
- Karhunen Anni (2007). Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas - ohjeita suunnittelijalle. Luonnis-Suomen ympäristökeskus, Turku. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007.
- TEHO Plus -hanke (2013). Maatilan ympäristökäsikirja, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Turku.
- Luonnon Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmaksi 2014 - 2020, MMM.
- Peltonen Tarmo (1999). Hämeenkyrön kansallismaisema-alueen hoitosuunnitelma, Arkkitehtitoimisto Lehto Peltonen Valkama Oy.
- Suojavyöhykkeiden hoitokortti. ProAgria, Oulu.
- Monivaikutteisen kosteikon hoito (2010). Maaseutuverkosto, Varsinais-Suomen ELY-keskus.
- Paananen Arto (2012). Kosteikkojen vesilain mukainen luvantarve, Pirkanmaan ELY-keskus, ohje.



# KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero <b>Raportteja 91/2014</b>					
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat					
Tekijät Elisa Mikkilä		Julkaisuaika Lokakuu 2014			
		Kustantaja /Julkaisija Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja/toimeksiantaja			
Julkaisun nimi <b>Maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Hämeenkyrö</b>					
Tiivistelmä <p>Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelun tavoitteena on tehostaa maatalousympäristön vesiensuojelua ja luonnon säilymistä monimuotoisena. Pyrkimyksenä on lisätä maanomistajien tietämystä kosteikkojen perustamisesta ja hoidosta sekä maatalousluontoa monipuolistavien kohteiden perustamisesta ja hoidosta.</p> <p>Tässä yleissuunnitelmassa on kartoitettu suojavyöhykkeiden, kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita Hämeenkyrön kunnassa, Kyröskosken alapuolisella ja Mahnalanselän yläpuolisella valuma-alueella. Suunnittelualan kokonaispinta-ala on 193 km<sup>2</sup>, josta järviä on lähes 11 km<sup>2</sup>. Suunnitelmaan sisältyy yhteensä 70 ehdotusta kosteikko- tai luonnon monimuotoisuuskohteeksi. Yleissuunnitelmassa on lyhyet kohdekuvaukset ja se toimii pohjana kohdekohtaisille hoitosuunnitelmille. Pyrkimyksenä on tukea suunnittelualan maanomistajia kauniin ja monipuolisen ympäristönsä vaalimisessa sekä innostaa hakemaan kohteisiin soveltuvia tukia. Esitettyjen kohteiden toteutus on kuitenkin aina vapaaehtoista eikä niiden maininta yleissuunnitelmassa velvoita maanomistajaa toimenpiteisiin.</p> <p>Suunnitelman on tarkoitus antaa käytännön esimerkkejä suunnittelualueelta löytyvistä mahdollisuuksista vesiensuojelun ja luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävistä kohteista, joiden perustaminen ja hoito edistäisi vesiensuojelua ja vesien tilaa sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuutta.</p>					
Asiasanat (YSA:n mukaan) Yleissuunnittelu, kosteikot, suojevyöhykkeet, luonnon monimuotoisuus, vesiensuojelu, perinnebiotoopit, maatalousalueet.					
ISBN (Painettu) 978-952-314-134-6	ISBN (PDF) 978-952-314-135-3	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) 2242-2846	ISSN (verkkopainettu) 2242-2854	
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-135-3		Kieli Suomi	Sivumäärä 61
Julkaisun tilaukset Julkaisu on saatavana verkossa: <a href="http://www.doria.fi">www.doria.fi</a> (ELY-keskusten julkaisu/Pirkanmaan ELY-keskus/Maatalouden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Hämeenkyrö)					
Kustannuspaikka ja -aika Tampere 2014			Painotalo Juvenes Print - Suomen Yliopistokirjapaino Oy		







Tässä yleissuunnitelmassa on kartoitettu suojavaöhykkeiden, kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita Hämeenkyrön kunnassa, Kyröskosken alapuolisella ja Mahnalanselän yläpuolisella valuma-alueella. Suunnittelualan kokonaispinta-ala on 193 km<sup>2</sup>, josta järviä on lähes 11 km<sup>2</sup>. Suunnitelmaan sisältyy yhteensä 70 ehdotusta kosteikko- tai luonnon monimuotoisuuskohteeksi.

RAPORTTEJA 91 | 2014

MAATALOUSALUEIDEN KOSTEIKKOJEN JA LUONNON MONIMUOTOISUUDEN  
YLEISSUUNNITELMA, HÄMEENKYRÖ

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-134-6 (painettu)

ISBN 978-952-314-135-3 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-135-3

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus) | [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto